Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

Gobierno de Chile







Guía de

ZONIFICACIÓN COSTERA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Agosto 2011

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

Gobierno de Chile

Guía de

ZONIFICACIÓN COSTERA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Agosto 2011

GUÍA DE ZONIFICACIÓN COSTERA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE)
Primera Edición, Agosto 2011

Registro de Propiedad Intelectual Nº: 206802
I.S.B.N.: 978-956-8468-35-4

COORDINACIÓN
Departamento de Políticas y Descentralización
División de Políticas y Estudios
SUBDERE

Coordinador: Osvaldo Henríquez
Equipo de Trabajo: Carmen Schlotfeldt L.; Jorge Ibáñez Z.

Colaboración y Revisión: Claudia Bruna y Mónica Baeza (Dirección Nacional de Planeamiento MOP); Gustavo Labbe (MINDEF-SSFFAA), Fernando Peña (UCT), Consuelo Castro y Claudia A. Alvarado (PUC), Eric Salas M. (CLAEH-Uruguay)

PATROCINIO
Programa de Crédito de Apoyo a la Gestión Subnacional (AGES)
SUBDERE- DIPRES - BID

APOYO EN PRODUCCIÓN GRÁFICA
Centro de Documentación y Publicaciones, CEDOC-SUBDERE

DISEÑO Y PRODUCCIÓN
Torrealba y Asociados S.A.

FOTOGRAFÍAS:
Banco de Fotos CEDOC
Banco de Fotos Programa Zonificación de Usos del Borde Costero

Impreso en Chile/Printed in Chile

Índice



PRESENTACIÓN

La Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), en el marco del Programa de Apoyo a los Gobiernos Regionales, ha considerado relevante elaborar la "Guía de Zonificación Costera para el Ordenamiento Territorial". Este documento constituye un instrumento orientador para las tareas de planificación costera, al contribuir en el fortalecimiento de las competencias, de las capacidades técnicas y del proceso de descentralización.

Chile es una nación esencialmente costera: con más de 83.000 kilómetros de longitud es la novena zona económica exclusiva más grande del mundo. Esto se refleja en su estructura político-administrativa: 14 de sus 15 regiones, 33 de sus 54 provincias y 102 de sus 346 municipios, son costeros.

El enorme potencial que otorga la condición costera del país genera una creciente y múltiple valoración por parte de los agentes públicos y privados. Esto, porque, por ejemplo, desde el punto de vista ambiental, la zona costera es zona de interface tierra-mar donde se insertan ecosistemas de singular biodiversidad; y, desde una dimensión cultural patrimonial, ésta posibilita la realización de actividades de recreación y esparcimiento potenciando el desarrollo urbano y el turismo. De esta manera, estos intereses deben coexistir con otros vinculados a actividades productivas estratégicas como las instalaciones portuarias, pesqueras, energéticas o mineras.

Considerando todas estas variables, esta Guía asume el desafío de orientar estratégicamente el desarrollo territorial de las múltiples actividades y usos económico-sociales que se emplazan en la zona costera, aplicando procedimientos técnico-políticos para la articulación estratégica de los actores. Asimismo, facilita la gestión territorial y fortalece la capacidad de coordinación de la administración regional en el proceso de concordar usos preferentes de la zona costera, entre el sector público y el privado.

La "Guía de Zonificación Costera para el Ordenamiento Territorial" tiene un carácter eminentemente práctico y debe asumirse como un material de referencia en torno a temas críticos propios de los procesos de planificación territorial costera.

La Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo está permanentemente apoyando el proceso de decisión de los actores de cada territorio, debido a que existe conciencia de que ésta es la senda adecuada para fortalecer la descentralización, eje fundamental de nuestro quehacer.

MIGUEL FLORES VARGAS
Subsecretario Desarrollo Regional y Administrativo

1. ZONIFICACIÓN COSTERA; CONTEXTO Y CONCEPTUALIZACIÓN

1.1. El Plan Regional de Ordenamiento Territorial.[1]

El Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) está estrechamente vinculado con la Estrategia Regional de Desarrollo. Ambos en conjunto constituyen la visión del desarrollo regional deseado, donde el PROT refleja en forma textual y, en parte, cartográfica, el orden y la estructura territorial correspondiente de los objetivos de desarrollo definidos en la estrategia regional. El instrumento entrega un marco para el impacto territorial deseado de las medidas públicas y privadas de desarrollo, con un enfoque en las inversiones y decisiones productivas, sociales y ambientales. Como instrumento de control del gobierno regional para el desarrollo a largo plazo, el Plan contiene criterios (objetivos y principios) para la evaluación de proyectos para fomentar un desarrollo sustentable de la región. Sus afirmaciones y definiciones se visualizan en forma textual, en mapas temáticos y en un mapa sintetizado de imagen objetivo territorial y lineamientos. Como planos supra-locales, generalmente se elaboran en una escala de 1: 250.000.

El PROT persigue el objetivo de apoyar de manera óptima la estructura territorial y los procesos en la región de acuerdo a los objetivos generales (por ejemplo, la reducción de las disparidades regionales, el crecimiento de la productividad regional, etc.). Para ello, el territorio regional se subdivide en espacios parciales (zonificación) y se aclaran las prioridades en forma de preferencias y restricciones. Aparte de este esquema de ordenamiento esencial de un plan de ordenamiento territorial, adicionalmente se establecen determinaciones más detalladas para influenciar el ordenamiento territorial a largo plazo y de la manera deseada como, por ejemplo:

a. La clasificación del sistema de asentamientos humanos, y en particular la tipificación de sus centros urbanos, según la función y centralidad que ejercen en la red de asentamientos;

b. El registro de áreas de interés especial con cualidades naturales, económicas o culturales, como cuencas hidrográficas, zonas costeras o áreas turísticas; y

c. La identificación de áreas de desarrollo y corredores, etc.

Sobre esta base se indica dónde el gobierno regional quiere fomentar el desarrollo de manera especial, dónde quiere restringirlo y qué recursos naturales habría que proteger específicamente. En el marco de estas definiciones, la planificación debe tomar en cuenta las disposiciones legales relevantes como, por ejemplo, la protección de la naturaleza; y las planificaciones sectoriales, particularmente con respecto a la infraestructura del transporte. A pesar de que el plan de ordenamiento territorial muestra un estado territorial deseado de la región (derivado de distintos escenarios), en la práctica se trata generalmente de una proyección de la estructura territorial hacia el futuro que tiene que tomar en consideración múltiples aspectos determinantes del proceso.

1. Este apartado ha sido extraído del documento SUBDERE- GTZ, 2008; "Sistematización del Proceso de Acreditación de las Condiciones Iniciales para la Transferencia de Competencias de Planificación a los Gobiernos Regionales".

Los procesos de ordenamiento territorial son de largo plazo y se deberían inscribir en un horizonte temporal de 10 años. El ordenamiento territorial requiere de la continuidad y de un marco estable de objetivos que, sin embargo, debe ser lo suficientemente amplio para poder integrar también desarrollos a corto plazo. Como instrumento de planificación, el ordenamiento territorial regional sirve para participar en la toma de decisiones sobre desarrollos futuros relacionados con los planes sectoriales o de la planificación de las inversiones.

El propósito central del ordenamiento territorial regional es dar un marco orientador a las planificaciones del sector público y de las comunas, es decir, vincularlas con las disposiciones del ordenamiento territorial. El plan regional de ordenamiento territorial solo tiene carácter indicativo. Es decir, su relevancia aumenta sobre todo con la participación intensiva de los actores públicos y privados en la fase de la planificación y en el proceso de la búsqueda de consensos en relación a los objetivos y directrices. En este proceso de búsqueda de consensos, que técnicamente debe estar preparado en forma meticulosa, se deben considerar todas las informaciones relevantes, los planes de inversión sectorial, los programas estratégicos, etc., para disponer de una base lo más realista posible para las decisiones tomadas por el ordenamiento territorial. De especial relevancia son las informaciones provenientes del sector del transporte, del área de la vivienda y el urbanismo, de la planificación ambiental y turística, de los sectores de la salud y de la educación, de las áreas de la energía, agua y residuos, y del sector productivo.

Generalmente, el proceso de consensuar los lineamientos de ordenamiento territorial con las comunas ofrece grandes ventajas establecer un intercambio de información y de consulta recíprocos, según el principio del contraflujo, lo que a futuro permite vincular las comunas de manera más estrecha con las disposiciones del ordenamiento territorial regional.

El monitoreo constituye una base importante para el ordenamiento territorial, para utilizarlo de manera efectiva en su función de control regional. Se realiza en el marco de un sistema de indicadores de ordenamiento territorial como, por ejemplo, la distribución de la densidad demográfica, el tipo y el alcance de los servicios públicos y equipamientos sociales, el acceso a la infraestructura supra local, etc., que se pueden agrupar en un catastro de ordenamiento territorial sobre la base de unidades geográficas. Para compartir los resultados con la opinión pública, se pueden elaborar informes periódicos que, a la vez, podrán servir como base para un debate público sobre el estado del ordenamiento territorial.

1.2. El componente Costero en el Plan Regional de Ordenamiento Territorial.[2]

En la búsqueda del desarrollo sostenible a través del Ordenamiento Territorial, se marcará el énfasis en los complejos procesos espacio temporales de transformación territorial en su triple dimensión -económica, sociocultural y ambiental-. Existe un amplio consenso a nivel mundial respecto de este enfoque de carácter integral, el cual pretende alcanzar los siguientes objetivos: económicos,

2. SUBDERE, 2010; "Plan Regional de Ordenamiento Territorial; Contenido y Procedimiento";.

ligados a la noción de competitividad o de inserción competitiva de las regiones y el país en la economía global; socio-culturales, ligados a la idea de inclusión y cohesión social; y ambientales, vinculados a la idea de sustentabilidad ambiental del desarrollo.

Con tales propósitos y enfrentados a la complejidad de abordar el ordenamiento territorial de un espacio físico concreto, resulta adecuado identificar unidades del mismo, las que denominaremos componentes de análisis territorial. Por componentes de análisis entenderemos aquellas topologías y/o unidades territoriales -entendiendo el territorio en cuanto génesis humana-, que pueden ser constatadas al nivel del país en un gran número de lugares y ámbitos concretos, a diferentes escalas. Ello resulta metodológicamente adecuado, como un método de abordaje más simplificado, que permitiría conocer más precisamente el funcionamiento de cada componente, para luego integrarlos todos a nivel regional.

Para los efectos de elaborar el Plan Regional de Ordenamiento Territorial, se han definido los siguientes cinco componentes de análisis territorial: rural, urbano, costero, cuencas hidrográficas, y el análisis de los riesgos de origen natural relevantes en el ordenamiento del territorio regional. No cabe duda que podrán existir sub-categorías dentro de éstos, como por ejemplo: espacios lacustres, cuencas urbanas, sub-componente de infraestructura, etc. Ello será materia de definición regional, en función de las características propias de cada territorio y de las variables de análisis que la región priorice.

En forma específica, en el componente de Análisis Costero se deben definir usos preferentes[3] de la costa los que se determinarán teniendo en consideración factores geográficos, naturales, recursos existentes, planes de desarrollo, centros poblados próximos y aledaños, así como definiciones de uso ya establecidas por organismos competentes[4], todo ello con el objeto de mejorar las condiciones de desarrollo del borde costero.

1.3. Marco Teórico Conceptual.

Para hablar de ordenamiento territorial de la zona costera es necesario acotar algunos conceptos básicos, sobretodo por que al revisar distintas fuentes que se refieren al análisis de este espacio, aparece una variedad de vocablos que a veces no son suficientemente explicitados, son confusos y no menos de las veces, son utilizados indistintamente[5]. Para efectos de la elaboración del componente costero

3. Como lo define el Plan Regional de Ordenamiento Territorial Región de Aysén 2005, una zona preferente es aquella orientada a cumplir una o varias funciones territoriales, las cuales deben ser conservadas y desarrolladas en el tiempo. Esto implica que todas las otras funciones o usos territoriales deben supeditarse a la función o uso fijado como preferente en el proceso de zonificación. Una zona preferente no es excluyente para otras funciones o usos territoriales; todos los otros usos podrán desarrollarse siempre y cuando se ajusten a los criterios de compatibilidad establecidos para ese efecto.

4. Se debe señalar que las definiciones de uso a las cuales se podría hacer referencia son por ejemplo aquellos definidos por zonificaciones establecidas en los Instrumentos de Planificación Territorial, u otras tales como: AMCP (Áreas Marinas y Costeras Protegidas), A.A.A. (Áreas Apropiadas para el Ejercicio de la Acuicultura), CC.MM.(Concesiones Marítimas), CC.AA. (Concesiones Acuícolas), AMERB (Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos), ECMPO (Espacios Costeros Marinos de los Pueblos Originarios), ARPA (Área Reservada para la Pesca Artesanal), ARPT (Área Reservada para Uso Preferentemente Turístico), ARPP (Área Reservada para Uso Preferentemente Portuario), etc.

5. Es así como aparecen vocablos tales como: borde costero, zona costera, área costera, espacio de influencia costera, costa y litoral, entre otros.

del Plan Regional de Ordenamiento Territorial se adopta la definición de los siguientes tres conceptos: **zona costera, borde costero** y **zona de influencia costera**.

Convendremos que la **zona costera** del litoral es una franja longitudinal, paralela al océano, en la que interaccionan, tanto desde el punto de vista físico y biológico como social y económico, la tierra y el mar[6]. El resultado de esa interacción es una "zona con características singulares, tanto en el lado terrestre como en el marítimo"[7]. Al mismo tiempo, se podría afirmar que "hay un acuerdo general en considerarla como un espacio geográfico de extensión variable, situado en el contacto entre la litosfera, la hidrosfera y la atmósfera, lo que le otorga características únicas tanto de riqueza como de fragilidad y complejidad"[8]. En cuanto tal, se constituye en interfase donde se establecen procesos de alto dinamismo físico-biológico y que le otorgan características de alta fragilidad y al mismo tiempo, inusitada valoración[9].

La delimitación de la zona costera del litoral puede realizarse en función de diversos prismas o ámbitos de aproximación disciplinar. Así por ejemplo, desde el punto de vista geográfico, si bien es consensuado que su ancho será variable, sus límites son,..."por un lado, con la zona oceánica y por otro, con la zona continental. Sin embargo, la delimitación en términos físicos y biológicos no es la única ni la más interesante desde la perspectiva de la ordenación del territorio. La importancia de esta estrecha franja es tan grande para las actividades humanas, que condiciona completamente los usos del suelo en una banda mucha más ancha" (Pujadas 1998), y que aquí convendremos en denominar zona de influencia costera como se definirá a seguir.

Hoy en día, debido a la gran importancia que ha adquirido esta área, en los aspectos sociales, económicos y ecosistémicos, se está adoptando el concepto de Zona Costera, definida como la zona "donde se manifiesta ecológicamente la interacción de la tierra, el mar y la atmósfera, y será determinada por cada Estado Parte de acuerdo con los criterios técnicos y científicos pertinentes"[10].

Por otra parte, el **borde costero** del litoral es un concepto legal, definido en la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República[11] en la cual lo define como "aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República. Se entiende entonces que el borde costero es un sub-ámbito de la zona costera -o en su máxima expresión igual-, y cuyos límites de jurisdicción administrativos están definidos por norma y comprenden, en el espacio territorial, básicamente los denominados terrenos de playa de mar. Estos terrenos tienen establecidos su anchura en esa misma norma, estableciéndose que es equivalente a ochenta metros frente a predios fiscales y, frente a predios privados, se restringe a resguardar una franja de 8 metros de ancho como servidumbre de paso a partir de la línea de más alta marea[12] de la costa del litoral o línea de playa[13].

6. El concepto de "zona costera" es homologable con lo que en España se ha convenido denominar "espacio litoral" o simplemente litoral.

7. Pujadas, 1998.

8. Andrade, 2008.

9. Andrade 2008; Schlotfeldt 2005; Andrade y Castro 1997.

10. Artículo II, Obligaciones Generales; Protocolode Paipa 1989.

11. D.S. 475, de 1994.

12. Art. 1, Nº 7, Reglamento de Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura; art. 1.1.2, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

13. Art. 1, Nº 23, Reglamento sobre Concesiones Marítimas.

De acuerdo con el artículo 594 del Código Civil, la línea de más alta marea es aquella que señala el deslinde superior de la playa hasta donde llegan las olas en las más altas mareas y que, por lo tanto, sobrepasa tierra adentro a la línea de la pleamar máxima. Para su determinación, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, si lo estima necesario, podrá solicitar un informe técnico al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada".[14]

La inusitada valoración de las zonas costeras y del borde costero en particular tiene su correlato y expresión concreta en la creciente ocupación de dichos espacios. Corresponden a "zonas fuertemente presionadas debido a su localización privilegiada para diversas actividades humanas, incluido el proceso de masificación de segundas residencias, sino también debido a la función que estos espacios tienen asignada en un esquema de creciente integración económica planetaria, en donde las costas representan la zona de contacto con el mundo exterior"[15]. La creciente transformación-valoración del espacio costero ha intensificado el aparecimiento de conflictos entre usos y actividades, aumentando el riesgo de mutua interferencia o incompatibilidad entre ellos así como también aumentar la vulnerabilidad de poblaciones y actividades frente a amenazas naturales.

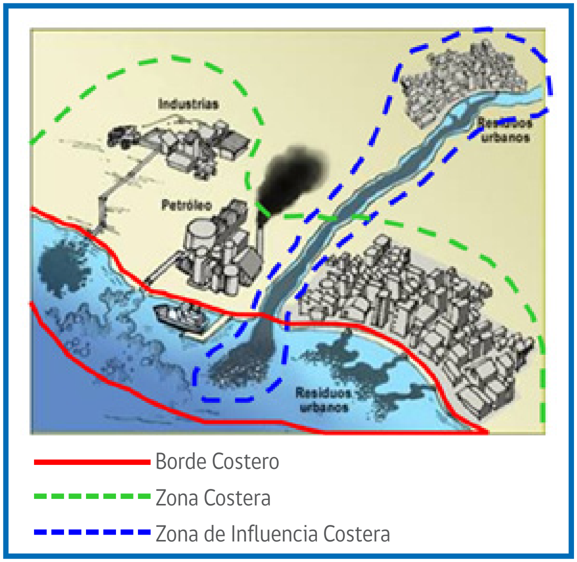
En este sentido, el ordenamiento territorial expresa la voluntad de corregir los desequilibrios en materias social, económica y ambiental, muchas veces resultantes de los intereses diversos y contradictorios que se expresen en esta zona costera y que se traducen normalmente en conflictos por el uso de recursos. Por consiguiente, en las tareas de planificación se deberán proponer acciones tendientes a establecer los reequilibrios de una zona dada y la relación de las actividades con sus recursos reconociendo para ello, tanto las funciones territoriales como los problemas y procesos territoriales.

Así, se entenderá por **zona de influencia** costera todo espacio terrestre y marítimo donde se hace sentir o se expresan las influencias de algunas de las actividades -costeras o no- que generen un impacto positivo o negativo, directo o indirecto en la zona costera. Esta zona de influencia tendrá una definición espacial -largos y anchuras- variable según la función o problema territorial de análisis. Esta zona, en algunos casos podrá coincidir con la definición de la zona costera, (para algunos también denominada zona de influencia directa), y en otros podrá exceder esta limitación. Esto último es el caso por ejemplo de la revisión de un problema de contaminación de las aguas de mar en una zona estuarina provocada, por ejemplo, por contaminaciones provenientes de asentamientos humanos (u otras actividades productivas) lejos del ámbito de influencia tierra mar. Esta zona de influencia costera mayor, también denominada indirecta, podrá contener para su demarcación, la definición de la cuenca o subcuenca hidrográfica asociada, y por cuyos cursos hídricos fluye la contaminación al mar.

14. Ministerio de Defensa Nacional; Normas y Glosario para Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero.

15. Andrade, B; Arenas, F; Guijón, R. 2008.

FIGURA Nº1:
Delimitación de la Zona Costera y Zona de Influencia Costera.



Fuente: Adaptación de esquema Tipificación Administrativa del Borde Costero del Litoral de Chile. Normas y Glosario para las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero. Ministerio de Defensa Nacional. Subsecretaria de Marina. 2009.

De hecho, "...el reconocimiento de la fuerte inter-relación entre las zonas costeras marinas y las cuencas hidrográficas costeras hacen que sea necesario vincular los programas de manejo integrado de zonas costeras y el manejo integrado de las cuencas hidrográficas, teniendo en cuenta que la contaminación y la degradación de los ríos que descargan en el mar, ocasionan asimismo daños a los ecosistemas marinos costeras."[16] Con tal propósito, es que el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha venido promoviendo a través del Programa de acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las Actividades Realizadas en Tierra (GPA) la aplicación del enfoque denominado en ingles ICARM para vincular ambos sistemas y lograr un desarrollo ordenado y sostenible de dichos espacios."[17]

El **enfoque funcional** por lo tanto tiene un alto valor operacional aplicado al OT, dado que el reconocimiento de las funciones territoriales facilita, por ejemplo, la zonificación funcional así como el análisis de compatibilidad de intereses que en él convergen. Si bien las funciones territoriales dependen del respectivo contexto cultural, del espacio físico concreto y del momento histórico-temporal, se reconocen por lo menos cinco funciones: identidad (tipo de relaciones), hábitat (el lugar), trabajo (producción), abastecimiento y recreación (reproducción). En este contexto, las tareas de planificación en el marco del ordenamiento territorial permite, sobre la base de los intereses y características físicas de la zona costera, entregar una guía de cómo desarrollarla en un marco de opciones deseables y factibles, que reflejen compatibilidades entre todos los intereses y funciones que se presentan en los diversos sistemas territoriales allí identificados y entre ellos.[18]

16. En el documento de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (2004) se encuentra, entre otros, el caso de estudio de la Cuenca del Biobío, uno de los sistemas hidrológicos más importantes del país y al mismo tiempo, uno de los ríos con mayores disturbios ambientales.

17. Ibid.

18. Mayor información sobre el enfoque funcional puede revisarse en el Documento de SUBDERE 2010, Plan Regional de Ordenamiento Territorial; Contenido y Procedimiento.

Así mismo, se puede definir la zona de influencia costera según **función o problemas o territoriales** incluyendo aquí, ciertos fenómenos o procesos que requieran algún tipo de ordenación y que tiene dos grandes modalidades de intervención: intervenciones centradas en la elección de diversas alternativas posibles y aquellas centradas en la armonización de múltiples usos en el ámbito terrestre y marino[19]. A través del análisis de las zonas de influencia la ordenación de la zona costera se vinculará con los demás componentes a saber: análisis rural, análisis urbano y el análisis de cuencas (como se ejemplificó) y que servirán, a su vez, para definir el modelo de ordenación deseado.

Finalmente, es imprescindible incorporar en la planificación territorial de zonas costeras la necesidad de compatibilizar aspectos tales como el diagnóstico físico-natural de las ciudades y países, el sistema jurídico-administrativo que los rige, y las lecciones aprendidas de fenómenos naturales ocurridos en el pasado. "La importancia de que el conocimiento técnico científico acerca de este tipo de eventos naturales camine al mismo paso que las políticas públicas, redunda en una planificación marino costera inteligente, que considere los riesgos y los espacios de forma integral".[20] Como lo señala el Dr. Barragán "...el problema de la seguridad debe incluirse como un objetivo prioritario en la agenda política de aquellos países donde fenómenos como los terremotos y maremotos ocurren más frecuentemente; con recursos asociados, con la aprobación de normas ligadas al tema y con mayor legitimización de la disciplina social.[21]

19. Pujadas, 2008.

20. Palabras del Dr. Barragán en el Taller "Integración de Conocimientos y Experiencias en Manejo Integrado de Zonas Costeras ante Riesgos Naturales", 2010.

21. Es necesario señalar que el tema riesgos está ampliamente tratado en SUBDERE 2011, Guía Análisis de Riesgos Naturales para el Ordenamiento Territorial.

1.4. La Zonificación Costera; Un instrumento de planificación.

Es importante hacer la diferencia entre planificación y gestión. La planificación proporciona las bases para la toma de decisiones de cómo los recursos deben ser utilizados y protegidos y, por otro lado, la gestión está vinculada a las estrategias y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos señalados en esa planificación. Por ello se dice que la planificación es un instrumento para la gestión. Al mismo tiempo y en una escala subsidiaria, los procesos de planificación pueden utilizar diversas metodologías de aproximación para la definición de esos objetivos. Existen diversas metodologías de planificación entretanto se observa que la experiencia internacional utiliza, prioritariamente, aquellas relacionadas con la zonificación.

La **metodología de zonificación** es usada en forma preferente debido a su utilidad para acomodar los múltiples y diversos intereses y necesidades de los diferentes actores y actividades en las zonas costeras, orientando y controlando la sustentabilidad del desarrollo. La zonificación es así un método ampliamente aceptado para regular las acciones y usos en uno de los espacios más sensibles y frágiles del planeta, de importante valor ecológico, altamente demandado y con ya, muchos impactos humanos acumulados.

La zonificación es un instrumento abocado a la gestión del territorio costero y cuyos resultados son la asignación participativa de usos preferentes en el borde costero. En cuanto tal, es una herramienta complementaria a la planificación y gestión territorial, ya que se integra con la Estrategia Regional de Desarrollo -de la cual se desprende-, de los instrumentos de planificación territorial (Plan Regulador Intercomunal, Plan Regulador Comunal, etc.) así como de la planificación sectorial vinculada a dicho espacio.

En Chile y para el caso del borde costero, también es así y lo establece la Política Nacional de Usos del Borde Costero[22]. "La Política propone para el litoral chileno cinco usos preferentes que corresponden a una macro zonificación nacional de usos relevantes para (1) puertos (2) astilleros y construcción de naves (3) regularización asentamientos humanos y caletas de pescadores (4) recreación y esparcimiento (5) industrias, actividades económicas y de desarrollo. ... El proceso de zonificación del borde costero es la tarea más importante que hasta la fecha están realizando las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero. Correspondiendo a un proceso participativo que involucra al Estado, privados y la sociedad civil, lo cual ha establecido un precedente importante para que los diferentes grupos legítimamente organizados manifiesten sus opiniones."[23]

La zonificación regional plantea los siguientes aspectos[24]:

a. **La zonificación** entrega el marco orientador para facilitar la toma de decisiones de los actores públicos y privados que actúan en el borde costero.

b. **La zonificación** provee las bases para una coordinación del desarrollo costero, integrando los instrumentos de planificación en la gestión de la zona costera complementaria en el ámbito territorial a los instrumentos de planificación existentes.

c. **La zonificación** tiene un referente conceptual vinculado a la necesidad de potenciar el desarrollo de esta franja en un contexto participativo

d. **Las zonificaciones** se constituyen en ejercicios participativos que buscan la coherencia y viabilidad entre el conjunto de instrumentos públicos, en pos de obtener una visión de desarrollo común frente a las oportunidades endógenas y exógenas que detenta el borde costero

La zonificación es el proceso de ordenamiento de los espacios que conforman el Borde Costero del litoral, que tiene por objeto definir el territorio y establecer sus múltiples usos, expresados en usos preferentes y excepcionalmente exclusivos, y graficados en planos que identifiquen, entre otros aspectos, los límites de extensión, zonificación general y las condiciones y restricciones para su administración. La zonificación consiste en generar condiciones favorables a la conservación, al equilibrio medioambiental y social, y a la inversión pública y privada, proporcionando estabilidad y certeza respecto del uso sustentable de los espacios contenidos en el Borde Costero Regional.

Por ello, la zonificación tiene al menos los siguientes propósitos: "(1) determinar los objetivos y propósitos específicos de las distintas áreas del litoral (2) propender a una adecuada compatibilización de las distintas actividades que se realizan o pueden realizarse en el borde costero (3) Orientar el desarrollo equilibrado de las diferentes actividades productivas que se desarrollen en el borde costero (4) propender a la preservación y conservación de zonas de borde costero. En términos de objetivos específicos la zonificación debe (1) identificar las actividades estratégicas para el desarrollo del borde costero (2) definir las "áreas de uso preferente" del litoral regional, y análisis de compatibilidad de usos de los mismos (3) propender a la protección de las áreas de valor de biodiversidad y patrimonio cultural del

22. Decreto Supremo Nº 475, 1994.

23. Castro, C; Alvarado; C., 2009

24. Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUB), Región del Bio Bío, 2006-2007.

borde costero, terrestres y marinas; y (4) involucrar a los actores del borde costero regional en la zonificación, más allá de la elaboración del instrumento, articular un grupo de trabajo enfocado en la gestión del mismo".[25]

RECUADRO Nº 1
CARTOGRAFÍAS (LAYERS) PARA LA ZONIFICACIÓN; UN EJEMPLO.
PLAN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LAS ZONAS COSTERAS Y MARINAS DEL PACÍFICO SUDESTE

a. La clasificación y representación cartográfica de las áreas costeras y marinas basadas en sus usos actuales;
b. La clasificación y representación cartográfica de las áreas costeras y marinas en función de los ecosistemas y recursos presentes (unidades medioambientales);
c. La clasificación y representación cartográfica de las áreas costeras y marinas en función de su contaminación;
d. La clasificación y representación cartográfica de las áreas costeras y marinas en función de su erosión y otras formas de deterioro ambiental;
e. La clasificación y representación cartográfica de las áreas costeras y marinas en función de su fragilidad ecológica;
f. La clasificación y representación cartográfica de las zonas costeras y marinas en función de los status de áreas protegidas presentes en dichas zonas;
g. La clasificación y representación cartográfica de las zonas costeras y marinas en función de su uso turístico, áreas de esparcimiento, deportes acuáticos;
h. La clasificación y representación cartográfica de las zonas costeras y marinas en función de su susceptibilidad de ser afectadas por incrementos del nivel del mar y cambios climáticos;
i. La clasificación y representación cartográfica de las zonas costeras y marinas en función de los riesgos para navegación y transporte de hidrocarburos, sustancias nocivas y otro tipo de mercaderías peligrosas;
j. La clasificación y representación cartográfica de las zonas marinas y áreas costeras de las vías de acceso de los contaminantes al medio marino y costero regional;
k. La clasificación y representación cartográfica de las zonas marinas y áreas costeras en función de su densidad poblacional, incluyendo los asentamientos humanos marginales, migraciones:
l. La clasificación y representación cartográfica de las zonas marinas y áreas costeras en función de sus divisiones político-administrativas de cada país.

Fuente: Comisión Permanente del Pacífico Sur, Manejo Integrado de Zonas Costeras, 2004. (Página WEB)

El Proceso de Zonificación costera, -en cuanto componente del Plan Regional de Ordenamiento Territorial y en tanto instrumento orientador-, propone el uso racional del espacio costero a partir de las potencialidades rescatadas y los intereses consensuados, debiera generar condiciones favorables a la inversión, proporcionando estabilidad y certeza respecto del uso sustentable de los espacios contenidos en la zona costera regional, en un escenario amplio de potenciales de desarrollo y acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la comunidad en general y de las comunidades costeras en particular.[26]

25. CRUB Biobío; 2006-2007.

26. Portal de los Siete Mares, 2008 (Página WEB).

La zonificación, "basada en el supuesto de que todos los sectores que participan de la zona costera articulan sus intereses de manera calificada, la metodología se centra en la construcción de acuerdos ciudadanos respecto del uso del territorio, manejando y previniendo los conflictos que de la interacción de estos intereses pudieran surgir."[27] En ese contexto, la elaboración de la Zonificación Regional responde a un proceso participativo gradual, que en su primera instancia convoca a algunos profesionales del ámbito público a nivel regional, luego incorpora a la totalidad de los servicios públicos y finalmente al sector privado y comunidad representada en general.

1.5. La Modelación de Escenarios; la Prospectiva.

La metodología de zonificación del componente costero, como cualquier tarea de planificación, debe realizar la operación de observar el futuro. Son diversos los puntos de vista o enfoques que se pueden seleccionar y donde la observación debe al menos incluir un enfoque normativo-institucional y un enfoque descriptivo prospectivo de caracterización territorial.

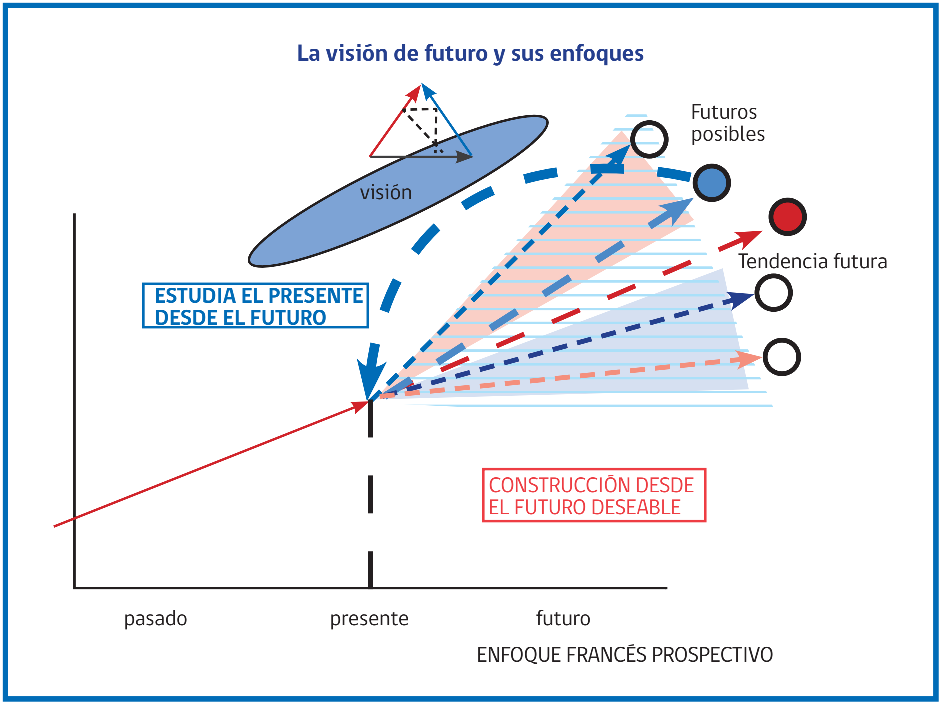
El enfoque normativo-institucional, en cuanto análisis transversal, deberá revisar el conjunto de cuerpos legales que regulan los distintos aspectos relacionados con el uso del borde costero, dando un marco jurídico a su zonificación. En el enfoque descriptivo prospectivo -o enfoque prospectivo- la modelación de escenarios deberá construir imágenes de futuro las que pueden ser de distintos tipos, entre otros: los futuros posibles, los futuros probables, y el futuro deseable, todo lo cual se diagrama en la figura a continuación.

Existe una gama de futuros posibles. Estas imágenes pueden ser tomadas también como descripción de alternativas realizables o bien, localizadas en un mundo de utopías, como alternativas irrealizables (como aquello que es imposible que suceda). Dentro de esa diversa gama de alternativas posibles, algunas de ellas podrán ser consideradas como ayudas para la selección de una mejor e incluso, como directrices en su realización.

También pueden existir futuros probables. En este caso, la anticipación del futuro puede emplearse también para ayudar a preparar a las personas a afrontar lo que se considera inevitable, un buen ejemplo de ello son las áreas de riesgo ante tsunamis. Otra manera de identificar esos futuros probables es ver también proyección de tendencias y donde, de no intermediar una acción, el futuro puede ser un futuro probable. También, y aquí la importancia del análisis prospectivo, se puede construir la descripción de un futuro deseable. A partir de su aceptación, por parte de los distintos actores involucrados en el proceso de planificación, podrá convertirse en un enfoque normativo.

27. Ibid

FIGURA Nº2:
Prospectiva.



Fuente: Adaptado de; Cereceda M., 2008, Métodos y Técnicas de Prospectiva.

En el "proceso de construcción de escenarios, lo que tradicionalmente se denomina predicción, se plantean cuestiones como las siguientes: ¿qué le sucederá al objeto *A* en el tiempo *B* si no se interfiere en el curso de los hechos? ¿Qué le sucedería si decidimos introducir el elemento (objeto, acción, etc.) *C*". Así, el enfoque prospectivo -o prospectiva - en cuanto disciplina especializada y científica, tiene como finalidad el desarrollo del conocimiento sobre el futuro, elaborando sus pronósticos sobre los escenarios posibles. Al tratar del uso de la prospectiva es importante señalar lo decisivo de no limitarse a considerar los campos observados, sino también observar al observador, o a las observaciones de éste cuando *mira al futuro*".[28]

28. Centro de Estudios de Postgrado de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica de Madrid,(página WEB).

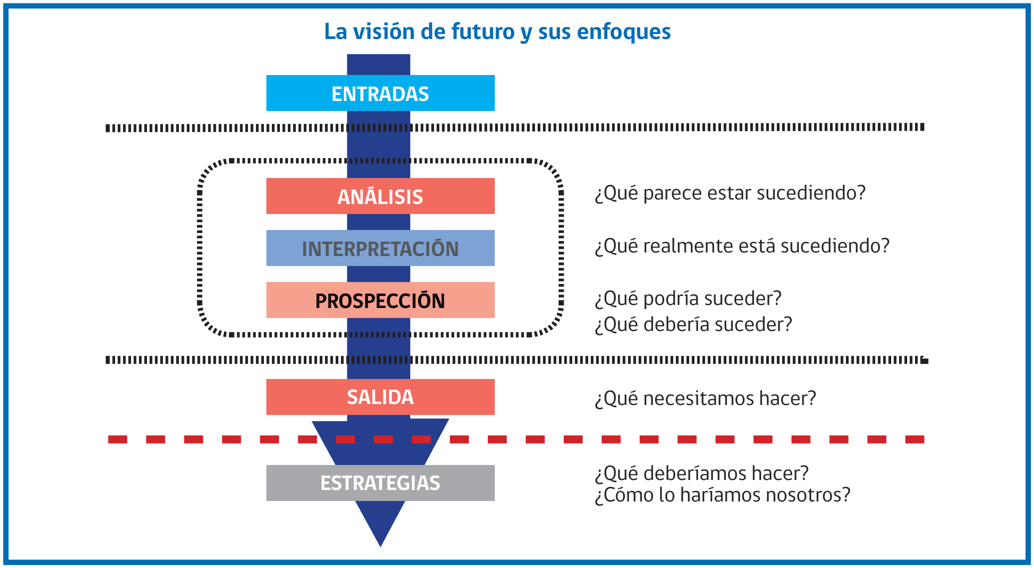
Un aspecto fundamental de la prospectiva es, en cuanto opción o alternativa de futuro, entender que ésta puede ser influenciada por decisiones actuales; en otras palabras, se trata de la anticipación para aclarar la acción presente. La prospectiva es, "en primer lugar, un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia reflexión sobre el contexto actual; y por ultimo, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable.

El propósito de la prospectiva es preparar el camino para el futuro, adoptándolo como objetivo (deseable y posible). La prospectiva guía las acciones presentes y el campo de lo posible del mañana. La prospectiva, además de permitir e impulsar el diseño del futuro, aporta elementos muy importantes al proceso de plantación y a la toma de decisiones, ya que identifica peligros y oportunidades de determinadas acciones futuras, además de que permite ofrecer políticas y acciones alternativas, aumentando así el grado de elección. Entre los propósitos importantes de esta aproximación cabe mencionar los siguientes: (1) Generar visiones alternativas de futuros deseados (2) Proporcionar impulsos para la acción (3) Promover in formación relevante bajo un enfoque de largo alcance (4) Hacer explícitos escenarios alternativos de futuros posibles, y (5) Establecer valores y reglas de decisión para alcanzar el mejor futuro posible.

Así mismo la prospectiva mantiene un amplio horizonte temporal: se interesa por eventos y situaciones a largo plazo. Ello trae consigo la flexibilidad ya que por tratarse de una visión a alcanzar en varios años, permite la elección de futuros alternativos. Las relaciones dinámicas constituyen otro atributo importante de la prospectiva. Esta no es unidireccional en el tiempo, se interesa esencialmente en la evolución, el cambio y la dinámica de los sistemas sociales. De esta manera asume la existencia de vínculos dinámicos entre las variables incluidas en el análisis. Procede considerando la transformación o modificación constante y rápida de las estructuras del sistema en cuestión". [29]

29. Management & Emprendimiento; 2007; Prospectiva; (Pág. WEB).

FIGURA Nº3:
Secuencia de Pasos de la Prospectiva.



Fuente: Adaptado de; Cereceda M. 2008, Métodos y Técnicas de Prospectiva.

Según la Comisión Europea "la prospectiva ha despertado gran interés en los últimos años. Este término abarca una gran variedad de actividades, algunas ya conocidas y otras más novedosas. Pero hay razones que explican este creciente interés. Comparada con los análisis de futuros y las técnicas de planificación a largo plazo más convencionales, la prospectiva presenta dos características. En primer lugar, incorpora el conocimiento de los retos y oportunidades existentes a largo plazo en el proceso de toma de decisiones inmediatas. En segundo lugar, su análisis del largo plazo no es abstracto, sino que está relacionado con la realidad presente y los actuales procesos de decisión".[30]

Un aspecto fundamental de la prospectiva es que introduce el concepto del largo plazo en relación con las tendencias y posibles acontecimientos venideros. "El horizonte temporal de las actividades de prospectiva regional varía de forma considerable en la práctica. La definición de “largo plazo” no es la misma en todas las culturas. En los estudios enfocados hacia la “prospectiva territorial”, se ha fijado el horizonte temporal en torno a los 20 años. Por el contrario, en los estudios orientados al desarrollo sectorial, suelen ser notablemente más cortos, a veces de tan sólo 5 años. Estas diferencias reflejan la disparidad de usuarios, temas y culturas".[31]

30. Comisión Europea 2002, pág. VII.

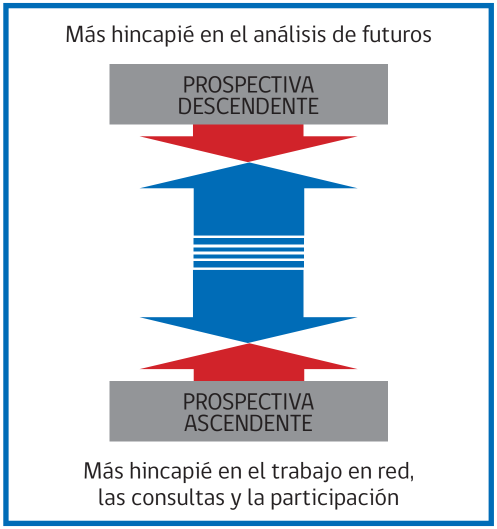
31. Ibid, pág. 71.

"Una aparente paradoja de la prospectiva regional es que, mientras un horizonte temporal largo ofrece la oportunidad de construir una amplia visión del territorio, las expectativas de la mayoría de agentes se reducen a las actividades a corto plazo. En realidad, el motivo que impulsa la prospectiva regional es reflexionar sobre el futuro con miras a actuar sobre el presente. Dicho de otro modo, se trata de reajustar el presente a fin de prepararse mejor para el futuro".[32]

"La contribución de la prospectiva es doble: por una parte aporta información estratégica difícil de adquirir que sirve para la toma de decisiones, y, por otra, funciona como un instrumento de movilización socioeconómica para fomentar la sensibilización y crear un consenso en torno a formas prometedoras de explotar las oportunidades y reducir los riesgos de la evolución científica y tecnológica".[33] "Los programas de prospectiva pueden presentar muchas variaciones y matices. Existe una primera clasificación fundamental de las actividades en función de su estructura más o menos ascendente o descendente".[34]

"Las actividades de prospectiva varían según se estructuren de "arriba abajo" o de "abajo arriba". Los ejercicios de prospectiva descendente (de arriba abajo) otorgan menor importancia a la interacción. Para que se trate de prospectiva propiamente dicha, es preciso que se hayan buscado los datos iniciales en muy diversas fuentes y que hayan sido analizados por un pequeño grupo de expertos. Este grupo debe integrar diversos intereses -no sólo especialistas en futuros y otras disciplinas - y, en particular, debe poner en contacto a investigadores y profesionales (empresas o responsables políticos) del campo analizado. Además, ha de solicitar información y opinión al conjunto de la comunidad. A menudo, ello implica utilizar métodos de gran contenido formal, como los cuestionarios Delphi, pero también se puede recurrir a seminarios públicos y similares. Este material es la base de los resultados obtenidos por el grupo de expertos y el propio proceso de consulta contribuye a propagar el "mensaje" de la prospectiva. También es frecuente que haya varios grupos de expertos trabajando de forma paralela sobre distintos temas y que otro grupo se encargue de articular sus conclusiones".[35]

FIGURA Nº4:
Estructuración de la Prospectiva.



Fuente: Comisión Europea; 2002; Guía Práctica de Prospectiva Regional en España; Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bélgica.

32. Ibid. pág. 71.
33. Ibid. pág. 38.
34. Ibid. pág. V.
35. Ibid. pág. 39.

"Los ejercicios de prospectiva ascendente (de abajo arriba) otorgan mayor importancia a la interacción. En estos se solicita información sobre la forma de realizar la actividad de prospectiva: su diseño, su contenido (por ejemplo, los temas a tratar), cómo dirigir los mensajes a determinados grupos, etc. Hay varias maneras de obtener este tipo de información: debates en sitios de Internet, reuniones en localidades y con grupos de interés especiales o presentaciones en unos muy diversos foros. También hay muchos ejercicios de prospectiva que están a medio camino entre la estructura ascendente y la descendente, es decir, que combinan elementos propios de ambos enfoques. El método ascendente tiene ventajas considerables: permite ampliar el arco de conocimientos, otorga mayor legitimidad a la actividad y puede reportar mayores beneficios. No obstante, su organización requiere tiempo y una minuciosa planificación. Además, son inevitablemente "difíciles de controlar" y se corre el riesgo de verse influenciado por opiniones e ideas interesadas."[36]

1.6. Delimitación del Ámbito de Planificación.

Es importante reiterar que el borde costero, tal como está concebido en la legislación chilena y más específicamente en la Política Nacional de Uso del Borde Costero, "corresponde a un espacio muy reducido sujeto a regulación especial lo que no permite abarcar de una manera sistémica el análisis y la planificación de la zona costera en su totalidad, señalando que si bien la consideración de un espacio restringido de planificación costera es muy útil para la regulación sectorial del uso de recursos del litoral, esto no es suficiente para la escala más amplia en la que se orienta el ordenamiento territorial de la zona costera."[37]

36. Ibid. pág. 39.

37. Castro, Consuelo; Alvarado, Claudia; 2009.

La delimitación de la zona costera por lo tanto -incluida la zona de influencia costera- es un ejercicio interdisciplinario realizado con el propósito de proveer una representación cartográfica del territorio sobre el cual se ha de ejercer la planificación y su posterior manejo. Así explicitada, la zona costera debe consistir en un área de anchura finita, limitada en extensión con el fin de permitir su ordenamiento territorial adecuado. Sus límites, comprende desde las 12 millas del mar territorial y hacia el interior, toda aquellos ecosistemas, paisajes, microcuencas contiguas, sistemas de humedales costeros, así como todas aquellas áreas de importancia cultural, recreativas, sociales y económicas funcionalmente interdependientes del litoral.

Esta definición, no agrega ni supone introducir un nuevo límite normativo en los instrumentos de planificación territorial vigentes. Por el contrario, la superficie que define la zona costera, para los propósitos de la macrozonificación, se integrara armónicamente a los instrumentos referidos, al mismo tiempo que facilitara la administración, gestión y fiscalización del sistema de concesiones marítimas, competencia de Subsecretaria de las Fuerzas Armadas, ex Subsecretaría de Marina.

Para los objetos de orientar el trabajo de su definición, se adopta y expone a continuación la Propuesta Metodológica para la Delimitación de Zonas Costeras desarrollada en la Universidad Central de Venezuela, adoptando un criterio de libertad con el propósito de realizar las necesarias adaptaciones a la realidad nacional.[38]

38. Abogado R., María Teresa; Méndez A. María Virginia; 2002-2003; pp. 103-115.

Para los procesos de gestión, una planificación de la zona costera "tiene mayor probabilidad de éxito cuando el área adoptada es estrecha, como garantía de ganar mayor control y mejores resultados. Por el contrario, cuando el área es más ancha el control se disipa y con él las responsabilidades y dada la existencia de múltiples tomadores de decisiones y pueden entrar a competir entre ellos. Partiendo de lo expuesto y en el marco de lo que significa el ciclo de la planificación, visualizamos la metodología para la delimitación compuesta por cuatro fases que se repiten constantemente en forma cíclica, en donde a medida que se adelanta en el proceso se identificarán y delimitarán zonas más pequeñas de manejo, es decir, se definirán límites cada vez más estrechos, para facilitar su control. Por otro lado, la definición de los límites tiene que poseer propósitos específicos donde se considere, principalmente, el desarrollo del Estado desde todos los puntos de vista posibles tomando en cuenta la protección de las áreas frágiles, la existencia de las redes de producción y transporte y los usos del suelo. También los límites deben agrupar recursos naturales significativos, a fin de crear perspectivas multi-sectoriales que idealmente se enfoquen e interconecten con todos los sectores".[39]

Las fases metodológicas para la delimitación de zonas costeras según Abogado M.T. y Méndez A.M. Virginia son las siguientes:

a. "La Fase 1 de delimitación comprende la identificación de asuntos claves, en función de la naturaleza del problema que se desea resolver, por lo que el objetivo del Componente Zona Costera del Plan de Ordenamiento Territorial (extraídos de la Estrategia Regional de Desarrollo) debe estar bien definido así como identificar y evaluar los requerimientos del mismo. Es un proceso en el cual se recopila, integra y prioriza la información y representa una fase crucial ya que proporciona los cimientos para las subsecuentes fases.

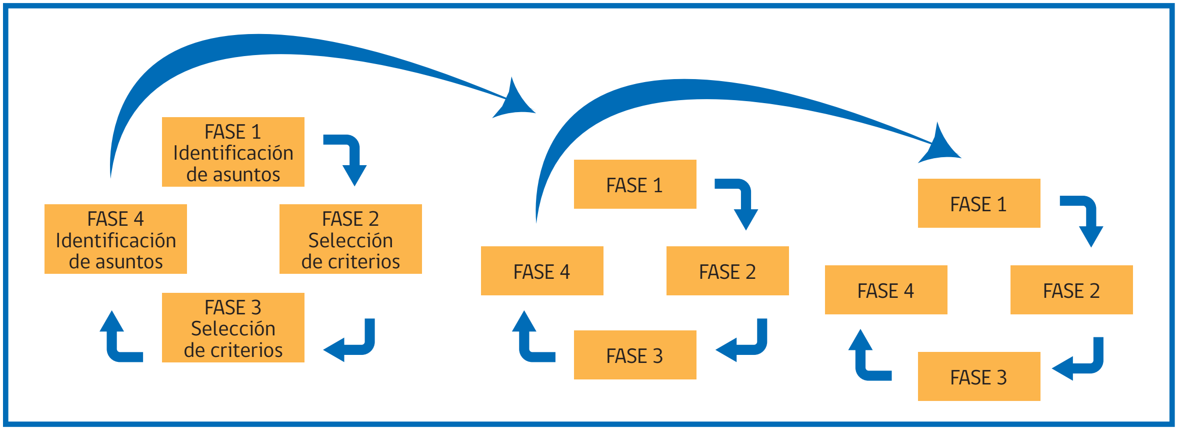
b. En la Fase 2 se seleccionan los criterios a emplear para la delimitación, y en ella se consideran criterios prácticos, tomando en cuenta la heterogeneidad tanto de las características físico-naturales de la zona, como las características socioeconómicas y culturales. El proceso de selección implica una sistematización y jerarquización de las variables intervinientes en el problema acordado, por ejemplo si la delimitación es a escala regional de nada sirve identificar dunas, playas o acantilados, si no más bien grandes ambientes como costas arenosas o rocosas. Es decir, en esta fase se considera el alcance, por lo que se debe tener bien claro el objetivo y también representa una fase clave dentro de la delimitación, porque el centro de esta propuesta lo representa la adecuada selección de los mismos.

39. Ibid, pág. 105 - 106.

c. La Fase 3 comprende la definición de la zona costera y deben aplicarse los criterios seleccionados en la fase anterior utilizando límites cartográficamente representables, acordes a la escala seleccionada en el trabajo. Una vez seleccionados los objetivos propuestos para el componente costero del Plan, se procede a la delimitación que permitan solventar problemas de escala regional e ir disminuyendo el área de trabajo, hasta solucionar problemas de escala local los cuales se presentan de una manera más compleja e independiente en materias de micro zonificación. Para comprender el planteamiento anterior, la Figura Nº5 muestra la forma esquemática, como dentro del proceso cíclico de la planificación y dependiendo del alcance del plan a implementar, se realizan tantas delimitaciones como sean necesarias, hasta reducir la escala de acción y obtener áreas de manejo estrechas donde se pueda establecer mayor control y mejores resultados".[40]

FIGURA Nº5:

Proceso Cíclico de Planificación.



Fuente: Abogado R., María Teresa; Méndez A. María Virginia; 2002-2003.

40. Ibid, pág. 107.

Criterios para la Delimitación de Zonas Costeras:

"La tarea de la delimitación involucra como punto de mayor relevancia la selección de criterios apropiados que permitan el reconocimiento de las homogeneidades, las prioridades y las características más sobresalientes que distinguen la zona costera, y la explicación de las fuerzas distintivas que condicionan su formación".[41] Los siguientes criterios establecerán los límites del componente zona costera del Plan Regional de Ordenamiento Territorial: (a) las características físicas naturales (b) criterios político-administrativos regionales, provinciales y municipales y, (c) variables socioeconómicas, culturales y ambientales. Finalmente, el ámbito de aplicación corresponderá al ámbito de competencia del instrumento, en este caso a la Región.[42]

41. Ibid, pág. 107.

42. Ibid, pág. 107.

Criterio de características físico natural:

Por medio de este criterio se pretenden "conocer las características básicas del escenario físico-natural, sus posibilidades y la interacción entre sus elementos, con el objeto de tener la información suficiente que permita realizar un análisis detallado de las unidades ambientales, ecosistemas y recursos naturales de la zona costera, de los cuales depende el equilibrio de este sistema, y que sustenta las actividades que se desarrollan en las costas. Es decir, donde se establezca una estrecha relación de dependencia entre el aprovechamiento de los recursos naturales y la supervivencia de las poblaciones. Deberán estudiarse los diferentes ecosistemas en atención a su límite espacial, estructural y funcional, de forma tal de incluirlos o excluirlos dentro de la delimitación... Las diferentes unidades de interés que se pueden considerar de acuerdo al tipo de ambiente y al medio al que pertenece, para servir de referencia la diferenciación que se requiere realizar",[43] se muestran en el Recuadro Nº 2 a continuación.

43. Ibid, pág. 109.

RECUADRO Nº2

El Subsistema Físico Natural en la Ordenación de las Āreas Litorales.

MEDIO	GRANDES AMBIENTES	CARACTERĪSTICAS Y ASPECTOS DESTACADOS	UNIDADES DE INTERÉS
Terrestre	Sierras litorales paralelas a la costa (vertiente, ladera)	Superficie con pendiente considerable, regulación aporte de sedimentos, puede no entenderse como parte del litoral	Bosque
	Piedemonte, llanura litoral	Āmbito de transición entre ambientes terrestres y marinos, escasa o nula pendiente, material detrítico.	Llanuras, lagunas
	Ejes fluviales y áreas īnter fluviales	Aporte de agua dulce, procesos erosivos, áreas de posible riesgo.	Cuencas hidrográficas, llanuras de inundación.
	De topografía singular	Penetración ambientes terrestres en el mar, difícil accesibilidad, reserva natural, paisaje destacado	Isla, islote, cabo, promontorio
Marino-terrestre	Zonas húmedas	Āreas de acumulación sometidas a la influencia mareal escasa profundidad, circulación horizontal y vertical de agua, salinidad variable	Marismas, manglar, estuario, delta y laguna.
	Costas arenosas	Acumulación de arena por acción del viento, corrientes, mareas, oleaje, defensas naturales, relación duna-playa, paisaje destacado	Duna, playa, isla barrera, flecha, delta.
	Costas rocosas	Masas rocosas de diversos orígenes y material, paisaje destacado (acantilado), áreas de inestabilidad.	Acantilado arrecife, plataforma de abrasión.
Marino	Aguas abiertas y fondos marinos	Dinámica litoral, aguas en movimiento, batimetría	Nerítica, pelágica, abisal, bentonita.
	Cuerpos de agua cerrado y semicerrados	Condiciones de abrigo, circulación limitada de agua, especiales características hidrodinámicas, dinámica litoral muy singular	Bahía, estrecho, golfo, ensenada, laguna.

Fuente: Barragán, J. 1997.

"El līmite interior de la zona costera, desde el punto de vista de los criterios naturales, podría identificarse hasta los sitios en que los organismos vivos dependen del sistema marino para cumplir sus funciones vitales; en cambio el līmite mar adentro estaría condicionado por elementos mucho más dinámicos en términos generales, y por lo tanto sería menos evidente y podría extenderse varios kilómetros al mar. El uso de este criterio implica extensos conocimientos y presenta una mayor complejidad en cuanto a las técnicas y las experiencias científicas. Un excelente ejemplo para definir la franja es por medio de una coherencia hidrológica, es decir, estableciendo las principales cuencas perpendiculares a la línea de costa, siendo estas subregiones funcionales ya que sus partes están interrelacionadas con la red hidrológica".[44]

El criterio administrativo: "El uso de divisiones político-administrativas para el establecimiento del līmite es más generalizado, y la ventaja más sobresaliente en su aplicación radica en que facilita el proceso de toma de decisiones y la aplicación de los mecanismos de control, así como también desde el punto de vista de la información disponible, al estar organizada con base en

44. Ibid, pág. 109.

unidades administrativas comparables. Son fácilmente reconocibles, cartografiables y administrativamente viables... De este criterio destacan dos características, la multiplicidad y variedad de divisiones que cubren la zona que involucra intereses a distintas escalas, las cuales no siempre coinciden y pueden diferir en cuanto a sus propósitos. Y la segunda es respecto a su rigidez, donde a veces la zona que comprende un municipio puede incluir áreas que no poseen relación con el sistema costero o que existan ecosistemas que sobrepasen los límites municipales".[45]

El criterio referido a las características socioeconómicas y culturales "busca analizar e identificar los centros poblados que guarden relaciones funcionales, reflejando condiciones de dependencia y asociación entre sí donde se demuestren enlaces culturales y económicos en un espacio definido, por un proceso de ocupación y consolidado por las interacciones desarrolladas por la población y el medio donde ésta habita. El uso de determinados indicadores socioeconómicos como la distribución de la población, la infraestructura física o la frontera agrícola, a pesar de ser indicadores sumamente valiosos en cuanto a su significación local y/o regional, adolecen de limitaciones en cuanto a su aplicabilidad. La distribución de la población es un criterio simple que conjuga numerosos factores, es así mismo el más dinámico para la delimitación, pero su utilización no es aconsejable mas sin embrago, en combinación con otros criterios puede dar resultados satisfactorios. Existen aspectos más simples como la infraestructura física, principalmente las carreteras existentes a lo largo de la costa que han sido usadas como criterio de delimitación en algunos países. Este criterio tiene la ventaja de que a pesar de su rigidez, define claramente el área de ordenamiento. En líneas generales la aplicación de este criterio es compleja y suele no ser legalmente viable por no respetar la división político-administrativa y poseer variables poco espacializables".[46]

Con relación a las variables ambientales es necesario recordar que "el impacto ambiental por efectos antrópicos y naturales es creciente sobre los ecosistemas costeros en general. Este criterio toma en cuenta la repercusión territorial de los impactos ambientales, y está fundamentado en que los problemas que aquejan el espacio litoral suelen afectar por un lado, a la conservación de espacios y especies naturales, y por otro la estructura productiva de la sociedad (ingresos por turismo, pesca, acuicultura). Siendo muchas veces el resultado de la interacción no armónica entre las características físico naturales y las socioeconómicas, y si además se tiene en cuenta la fragilidad de las zonas costeras, es lógico pensar que los problemas serán numerosos, aunque generalmente existen 4 grandes conflictos: (1) la utilización competitiva del espacio costero derivada de la interacción espacial entre diversos usuarios de la zona; (2) el impacto ambiental de los usos múltiples y la modificación de los procesos costeros y la contaminación; (3) los conflictos socioeconómicos que se derivan de la utilización competitiva de la base de los recursos como es el caso del desplazamiento de actividades tradicionales como la pesca, y el reemplazo de las mismas por nuevos proyectos de desarrollo; y (4) inadecuada legislación que se refiere a los problemas derivados de los vacíos legales".[47]

45. Ibid, pág. 111.

46. Ibid, pág. 112.

47. Ibid, pág. 112 - 113.

Un subcriterio del anterior se refiere a la definición de distancias arbitrarias, "se trata de una zona de anchura fija de acuerdo a una distancia seleccionada, puede ser a partir de la línea de las altas mareas y otra figura similar. Adolece de considerables limitaciones, particularmente en la delimitación del límite interior ya que entre otras cosas, el espacio delimitado al responder a una distancia arbitraria muy difícilmente coincide con el de las unidades administrativas, ni guarda relación con los rasgos naturales más sobresalientes del área costera, su relevancia económica, los patrones de desarrollo urbano y su área de influencia, patrones sociales y culturales, y menos con los sistemas ecológicos propios de la zona. La experiencia existente indica que se trata de un área relativamente fácil de delimitar y de representar cartográficamente, sin embargo, su utilidad destaca sólo si se aplica luego de identificar los elementos biofísicos y socioeconómicos críticos, en este caso la distancia seleccionada solo tendrá por objeto encerrar las áreas de ordenamiento prioritario".[48]

"Es así como los límites geográficos de cada sistema litoral deben ser trazados conforme al uso de indicadores, que definan los componentes de cada sistema y permitan su identificación... La importancia de los criterios propuestos radica en *"su visión de conjunto"*, lo ideal es solapar cada uno de estos criterios por capas para llegar a la delimitación más coherente e idónea de la zona a estudiar, aunque en realidad todo depende del objeto de delimitación, por cuanto a veces un solo criterio podría ser útil en un caso determinado. La flexibilidad de los criterios adoptados deberá estar directamente relacionada con el dinamismo del proceso de delimitación y de ordenamiento, y cualquiera que sean los criterios adoptados la zona costera debe estar delimitada de manera que: (a) su delimitación sea clara, comprensible y esté sujeta a representación cartográfica; (B) que evidencie la realidad de la zona costera y los factores estructurales que la componen (naturales, económicos, sociales, culturales, político administrativos, etc.); y (c) debe comprender áreas de recursos de importancia ambiental y económica teniendo en consideración las necesidades y tendencias de desarrollo del área, así como las potencialidades de los recursos y los problemas de uso múltiples que estén comprendidos en el uso actual y potencial de la zona costera".[49]

"La delimitación con base a rasgos naturales, complementada con otros criterios socioeconómicos, y todo ello ajustado lo más posible a la división administrativa existente, sería la forma más efectiva de lograr un compromiso entre tantas y tan diversas opciones en pro de la homogeneidad y la funcionalidad de la delimitación. No hay un criterio que sea aplicable universalmente, ni puede uno solo de ellos satisfacer todos los requerimientos para una delimitación efectiva de las zonas costeras. Usar un solo criterio puede tener la ventaja de la simplicidad, pero usando otros criterios se gana realismo y confiabilidad. Este enfoque indica que cada criterio empleado da como resultado una dimensión diferente de la zona costera, tanto espacial como funcional produciendo diferentes delimitaciones".[50]

48. Ibid, pág. 114.

49. Ibid, pág. 115.

50. Ibid, pág. 115.

2. METODOLOGÍA PARA LA MACROZONIFICACIÓN COSTERA

2.1. Antecedentes y Presentación.

La guía metodología para la macro zonificación costera, que corresponde a uno de los cinco componentes de análisis del Plan Regional de Ordenamiento Territorial[51], es una herramienta técnica ajustada a la institucionalidad y marcos político-normativos vigentes en el país, e inserta en el Sistema Regional de Planificación[52]. Su amparo teórico, desarrollado en el primer capítulo de este documento, está además complementado por los aprendizajes adquiridos en las diversas experiencias de zonificación costera en el país, sobretodo, aquellas desarrolladas en el marco del Programa de Zonificación de Borde Costero[53].

51. Los otro cuatro componentes -o sistemas territoriales- son: el urbano, el rural, el de cuencas hidrográficas y el componente transversal de riesgos.

52. El Sistema Regional de Planificación contempla cuatro instrumentos interrelacionados entre si: la Estrategia Regional de Desarrollo, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial, las Políticas Públicas Regionales y el Presupuesto Plurianual de Inversiones. Mayor detalle de los objetivos, principios e instrumentos del Sistema Regional de Planificación se pueden revisar en el Documento SUBDERE-GTZ, "Sistema Regional de Planificación (SRP); Elementos para su Operacionalización Integral; 2008.

53. Cabe recordar que el Programa e Zonificación Regional del Borde Costero se desarrolla a partir de la firma de Convenio de Cooperación tripartitos (SUBDERE, ex SSMARINA Y GORES), firmados entre los años 2007 y 2009, y donde se explicita el compromiso a desarrollar de forma conjunta, las acciones tendientes al fortalecimiento del proceso de descentralización y desconcentración de la gestión pública, apoyando técnica y financieramente a las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero, en el marco de la implementación de la Política Nacional de Uso del Borde Costero. Mayor información sobre este proceso se encuentra en el documento de Sistematización del Programa Nacional para la Zonificación del Uso del Borde Costero Regional, documento de trabajo de noviembre de 2009 elaborado por el Departamento de Políticas y Descentralización de la División de Políticas y Estudios de SUBDERE.

Sin embargo se debe reconocer también que las experiencias desarrolladas en el Programa mencionado y por ende de esta Metodología, estuvieron basadas en lo que corresponde a su componente técnico-metodológico, en el valioso material desarrollado por organismos de cooperación internacional que apoyaron en forma pionera a las Regiones de Coquimbo, Aysén y Biobío[54]. Dichas experiencias, lideradas por la Comunidad Económica Europea en el caso de la Región de Coquimbo, y por la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) en las Regiones de Aysén y Biobío, permitieron al Programa de Zonificación de Borde Costero contar, desde su partida, con un valioso material orientador, escrito, gráfico y cartográfico.[55]

En síntesis, se puede afirmar que la guía que aquí se presenta es la resultante de tres procesos paralelos: por un lado, la construcción de un cuerpo técnico-metodológico a partir de los conocimientos disponibles, por otro, la puesta a prueba de ese mismo cuerpo técnico-metodológico en su aplicación en todas las regiones costeras del país, y finalmente, la evaluación de los procesos y resultados alcanzados en el desarrollo de las tareas de zonificación del borde costero nacional. El análisis y evaluación iterativa de esos tres procesos permitieron abstraer el cuerpo técnico-metodológico de las experiencias, y sistematizarlo en el formato de una guía metodológica.

54. Mayor información al respecto del proceso de zonificación costera en Chile puede ser revisado en el documento SUBDERE 2008 "Sistematización Programa Nacional para la Zonificación del Uso del Borde Costero Regional".

55. La documentación aludida está referida en los siguientes documentos: 1) SERPLAC Región de Coquimbo (2006) Programa Integrado de Gobernabilidad y Descentralización Más Región. Experiencia Piloto en Ordenamiento Territorial del Borde Costero de la Región de Coquimbo. 2) SERPLAC Región de Aysén (2005). Zonificación del Borde Costero. Guía Metodológica de Zonificación Regional del Uso del Borde Costero Litoral. La Experiencia de la Región de Aysén, y 3) SERPLAC Región de Aysén (2008). Método Utilizado en la Microzonificación del Borde Costero Sur de la Región de Aysén.

Es muy importante destacar la relevancia que ha tenido para la estructuración de esta guía el haber contado con la las regiones costeras del país. Ello garantiza en mejor medida su futura utilidad y replicabilidad en la medida en que ha contado con la casuística más completa, con un representativo abanico de las múltiples realidades geográfico-ambientales, sociales y productivas del país todo lo cual, en su conjunto, ha posibilitado realizar las tareas de abstracción y síntesis posterior.

La zonificación costera tiene como fin último la conducción de una intervención eficiente y racional del espacio, compatibilizando los objetivos señalados en la Estrategia Regional de Desarrollo con las aptitudes y características de ese territorio y, espacializando la forma que toman o pudieran tomar en ese espacio los intereses existentes o potenciales. El trabajo de macro zonificación se da en un contexto de participación ciudadana que, traducida en un acuerdo social, valida y facilita su aplicación práctica.

Es un instrumento que tiene como objetivo explicitar una imagen de desarrollo deseada y acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales, y al mismo tiempo, promover condiciones favorables a la inversión, proporcionando estabilidad y certeza respecto del uso sustentable de los espacios, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

2.2. Elementos Base para la Zonificación.[56]

El desarrollo de los territorios implica acercarse a alcanzar en forma equitativa tres objetivos fundamentales: la cohesión económica y social; el manejo y conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural; y una más balanceada competitividad de las regiones y por ende, del país. Dada la gran incertidumbre creada por el dinamismo del entorno y la creciente complejidad de los procesos territoriales, desde el punto de vista metodológico es necesaria una aproximación de un enfoque sistémico con el propósito de responder a la necesidad de entender la estructuración espacial desde una perspectiva de conjunto y desde una visión territorial.

Un elemento que está por detrás de las tareas de zonificación incluye la idea de atracción y disponibilidad de recursos financieros, con el propósito de orientarlos hacia la inversión productiva. Sin embargo, también deben incorporarse otros factores vinculados básicamente a la capacidad de introducir innovaciones en el tejido productivo y empresarial. Si el propósito de la planificación es apoyar a impulsar el desarrollo de un ámbito de gestión, la incorporación del territorio como contexto para la apreciación sistémica de los proceso de desarrollo, a su vez, resuelve un problema operacional y político muy sensible: la siempre escasa coordinación y espacios de diálogo entre las instancias regionales y las instancias comunales de decisión.

56. Los elementos bases que aquí se detallan han sido extraídos y adaptados desde una revisión bibliográfica de los siguientes autores (en bibliografía): Arnold y Osorio 2003; Boisier 1997; Boisier 2003; Committee on Spatial Development European Comission 1992; Delgadillo y otros 2001; Farinós 2001; Iranzo 2006; Mideplan 2006; Ministerio de Planificación Federal 2008; Plaza y otros 2003; Silva 2003; Soms 2009; European Conference of Ministres for Spatial Regional Planning 2007; y Subdere 2010 PROT

A su vez el territorio en las tareas de planificación, es aquel que lo designa como un espacio socializado, apropiado y producido por sus habitantes, independiente de su tamaño y sus límites naturales o administrativos. Así, no sólo debe ser considerada como una contenedora de procesos económicos y sociales, sino como una red de actores que posee la capacidad potencial de incidir en sus propias posibilidades de transformación y cambio.

La Planificación es un componente integrante del proceso de gestión, y como tal, es un instrumento al servicio de un proceso y no al contrario. La existencia de un modelo de gestión vinculado al proceso de planificación territorial (elaboración, consenso, gestión y evaluación) permitirá una correcta e integral evaluación expost del proceso de planificación y las necesidades de ajustes.

Las tareas de planificación son un ejercicio permanente e iterativo, en tanto desarrolla sus planteamientos y propuestas a través de sucesivas aproximaciones, proponiendo, verificando y retroalimentando las proposiciones iniciales. Son una dimensión importante de la capacidad de gobernar, particularmente válida cuando se requiere desplegar esfuerzos permanentes para lograr objetivos a largo plazo. Y, desde una perspectiva amplia, se define como cualquier proceso racional de anticipación y toma de decisiones sobre acción futura.

La planificación es un proceso real, iterativo e imperfecto de exploración sistemática del futuro y de dirección y coordinación de los diversos agentes y organizaciones económicas y sociales en pos de ciertos objetivos. Debe entregar lineamientos estratégicos de desarrollo a seguir -imagen futura-, bajo un concepto de desarrollo sustentable, e identificando e incorporando en el proceso al conjunto de actores involucrados, objetos y sujetos del proceso de planificación territorial. Por esta última característica es por sobretodo un proceso político no obstante su base debe también ser de tipo científico-técnico.

Otro elemento base lo constituye la idea que, en torno al desarrollo del territorio costero, es necesario recuperar el planeamiento como herramienta de gobierno, y con ello, liderar los procesos necesarios para conducir al territorio por el sendero del esperado desarrollo. El término planificación -costera- debe traer consigo la idea de reflexión asociada a la acción; el cálculo sistemático con base para decisiones estratégicas; la necesidad de indagar el futuro para decidir sobre el presente; la necesidad de coherencia entre los objetivos y los medios que se destinan para alcanzarlos. En suma, la planificación costera debe ser entendida como un instrumento de trabajo que busca anticipar acontecimientos económicos y sociales para intentar encauzarlos en una dirección determinada. Es pues, una forma de intervención sobre la realidad a partir de información sistematizada, procedimientos de coordinación institucional y activación de canales de participación, cuyo propósito central es lograr objetivos que interesan a toda la sociedad o a una parte de ella.

La importancia del enfoque de ordenamiento territorial es un intento por integrar la planificación socioeconómica con la física, superar la parcialidad del enfoque temático en la planificación sectorial y ampliar la reducida escala espacial del planeamiento municipal. Su orientación se dirige a procurar la consecución de la estructura espacial adecuada para un desarrollo eficaz y equitativo de la política económica, social, cultural y ambiental de la sociedad. Contribuye en el progreso de gestión del

desarrollo en el marco de los procesos de descentralización del aparato público del país. Está mucho más cerca de la práctica planificadora y de la toma de decisiones políticas que del análisis científico del territorio.

Corresponde a la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad, y cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector. Se trata de objetivos y metas que la sociedad involucrada se propone y desea alcanzar, a la luz de las limitantes y potencialidades del territorio. Promueve también el fortalecimiento o la creación de formas de cooperación que permitan contribuir a una interrelación entre política sectoriales -que a la fecha han sido implementadas en forma independiente- y que afectan un mismo territorio.

Apoya la coordinación vertical, por niveles de gestión de gobierno, incorporando para estos fines al sector privado y la ciudadanía estableciendo las modalidades y ámbitos de participación. Contribuye a disminuir la tensión que se produce entre las diferentes condiciones iniciales o de partida -de niveles de desarrollo- y los desafíos que ello impone a los principios de equidad territorial. Así mismo, contribuye a superar las disparidades intrarregionales en la medida en que posibilita proyectar objetivos concordantes con las situaciones territoriales particulares; al contrario, el desarrollo de una planificación aislada de unidades menores probablemente favorecería la mantención y posible potenciación de las disparidades regionales.

Al estar vinculado a la Estrategia Regional de Desarrollo, debe convenir una visión futura del territorio regional, proporcionando un referente para orientar las acciones tanto de los decisores públicos como privados. Sirve como una señal clara y transparente para las políticas de inversión, y por ello y con un carácter anticipatorio, los impactos en los sistemas de ciudades, las ciudades y las áreas rurales circundantes.

La Zonificación por usos es una metodología que permite su aplicación en cuanto instrumento al servicio de los procesos de planificación a través del ordenamiento territorial. Orienta la planificación sin estandarizar las realidades identitario-regionales. Muy por el contrario, en cuanto instrumento permitirá que la toma de decisiones, orientadas a la consecución de una imagen objetivo de desarrollo regional, sea un constructo a partir del propio territorio. Concordante con los principios de unicidad y coordinación, permite la posibilidad de ensanchar el horizonte de planificación más allá de las políticas puramente sectoriales, para enfocarlo a todo el territorio, teniendo en cuenta además las condiciones y oportunidades de desarrollo que emanan de cada una de las zonas costeras y sus áreas de influencia. Contribuye a la necesaria articulación de las múltiples acciones que intervienen en el territorio y que han respondido más a lógicas sectoriales y presupuestarias y menos a una concepción de una imagen objetivo del "querer ser" de un desarrollo.

La zonificación debe ser entendida como un instrumento de trabajo que busca anticipar acontecimientos económicos y sociales para intentar encauzarlos en una dirección determinada. Es una forma de intervención sobre la realidad a partir de información sistematizada,

procedimientos de coordinación institucional y activación de canales de participación, cuyo propósito central es lograr objetivos que interesan a toda la sociedad o una parte de ella. Deberá resguardar coherencia con respecto a otros instrumentos, normativas y planes que inciden sobre el mismo territorio. Es un proceso complejo en el que interactúan factores políticos, institucionales, sociales, culturales y económicos Está destinado a lograr acuerdos y compromisos trascendentes entre el sector público, las organizaciones sociales y la iniciativa privada, en función y objetivos compartidos, entonces, el principal desafío político y técnico del desarrollo será estimular el diálogo, buscar consensos y establecer alianzas para garantizar la acción coordinada de todos ellos. Debe por lo tanto propiciar también un proceso de activación y canalización de fuerzas sociales, de avance en la capacidad asociativa, de ejercicio de la iniciativa y de la inventiva, tratándose también de un proceso social y cultural.

2.3. Secuencia Metodológica de la Zonificación del Componente Zona Costera.

El proceso de participación ciudadana se basa en el supuesto de que todos los sectores que participan de la zona costera articulan sus intereses de manera calificada, la metodología se centra en la construcción de acuerdos ciudadanos respecto del uso del territorio, manejando y previniendo los conflictos que de la interacción de estos intereses pudieran surgir. La elaboración de la zonificación responde a un proceso participativo gradual, que en su primera instancia convoca a algunos profesionales del ámbito público constituidos en un equipo técnico en el seno de la División de Planificación y Desarrollo Regional de los Gobiernos Regionales. La zonificación, entendida como la acción de asignar usos, funciones, potenciales, valores y objetivos a diferentes porciones de la zona costera debe ser, además, la instancia por excelencia para realizar procesos participativos e integrados[57]. La integración, como se indicó, es vertical entre los instrumentos -estrategia, plan, políticas, programación-, pero también de carácter horizontal con los demás instrumentos de planificación territorial vigentes, regionales o sectoriales. Por tratarse de un ejercicio de planificación prospectiva que desencadena en la modelación de una propuesta público-privada concertada, la secuencia metodológica establece tres grandes fases: la de preparación, la de diagnóstico y prospectiva y la fase de propuesta tal como se mostró en la Figura Nº 3. (pág. 19)

Las fases preparatoria, de diagnóstico y prospectiva, y de propuesta, están integradas por dos o tres actividades y éstas, a su vez, por un número de tareas articuladas entre sí. Si bien, se presentan esquemáticamente como fases sucesivas, se debe comprender que en la realidad, la zonificación es un proceso cíclico y iterativo, constante e

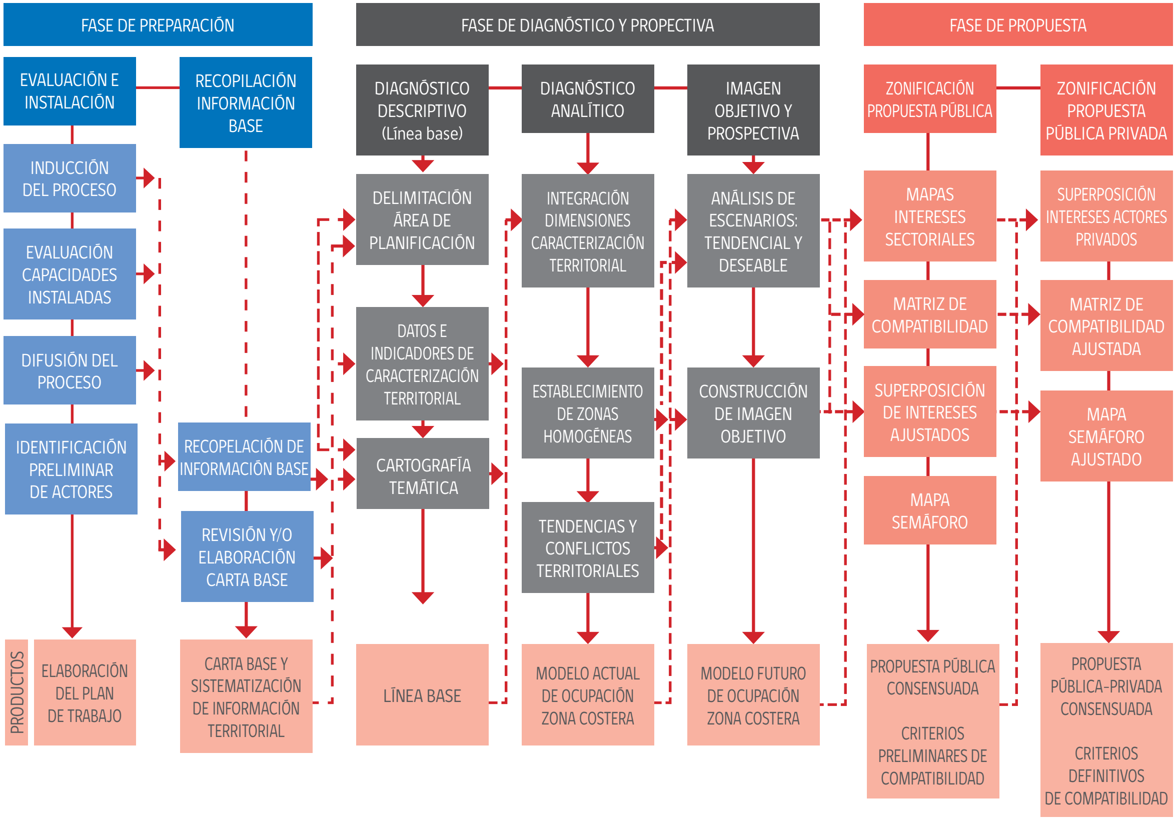
57. Sería conveniente diferenciar en cuanto a participación de espacios inter y multiculturales. En este sentido cobra importancia que los procesos de participación ciudadana sean abordados reconociendo los saberes de la comunidad local, su identidad y sus prácticas, situación que permitirá abordar metodológicamente la complejidad del territorio. En este contexto, sería conveniente asumir que la participación en la planificación de los espacios costeros se presenta como un elemento transversal y fundante; que observa a la participación ciudadana como un proceso que busca en todo momento la endogenización o apropiación del procedo por parte de los diferentes actores del proceso -autoridades, privados y sociedad en general-, la cual participa en base al uso de la opinión y la deliberación sustentada en el manejo de antecedentes e información. La participación requiere ser por ello diferenciada y propositiva, y debe estar presente en todo el proceso, no sólo en la fase de diagnóstico y si también en las fases de planificación y validación de las propuestas.

integrante de los múltiples otros procesos de planificación del desarrollo. Como se ha dicho anteriormente, el Plan Regional de Ordenamiento Territorial es la espacialización de la Estrategia de Desarrollo Regional y, el componente de la zona costera es además, sólo uno de los cinco componentes de análisis del Plan.

La secuencia metodológica que se presenta en la Figura N°6 a continuación desagrega en actividades y tareas las tres fases señaladas. Es necesario señalar que esta secuencia metodológica es una adaptación y mejoramiento de aquella utilizada en la complementación del Programa Nacional para la Zonificación del Uso del Borde Costero Regional, Convenio SUBDERE - SUBSEMAR y Gobiernos Regionales 2007-2010.

FIGURA Nº6:

Secuencia Metodológica Zonificación del Componente Zona Costera.

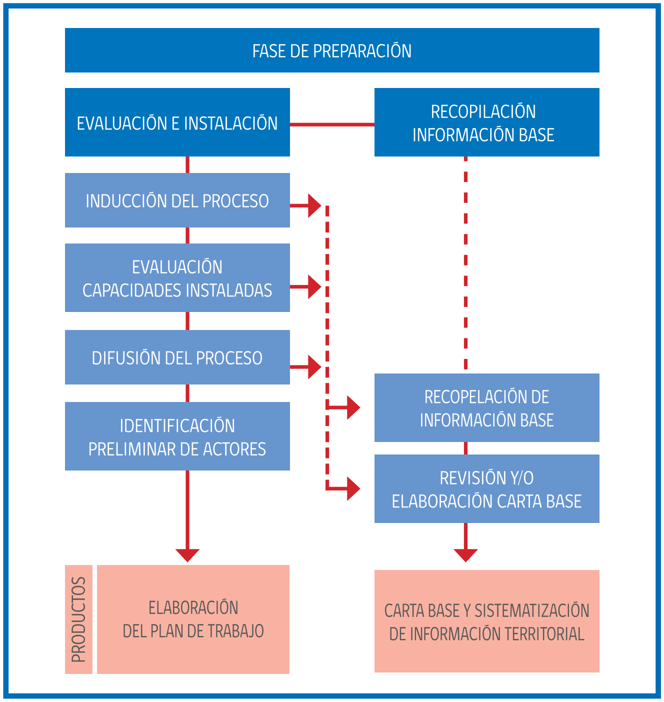


Fase de Preparación

La Fase de Preparación resalta la importancia otorgada en el proceso a la generación y fortalecimiento de las relaciones de cooperación y trabajo conjunto al interior del gobierno regional y entre los sectores, y por ende el correspondiente respaldo político necesario, que facilitará el trabajo técnico del equipo profesional responsable de liderar el proceso de zonificación del componente costero del PROT.

Técnicamente esta fase debe ser entendida como la de preparación e instalación de capacidades e información que posibiliten realizar los procesos de zonificación. Sus productos son, en consecuencia, la elaboración de un Plan de Trabajo para el Proceso, la elaboración o rectificación de la Carta Base, y una caracterización territorial de la zona costera regional. Con tal propósito las actividades comprendidas en esta fase son de dos tipos: el primero, de evaluación e instalación de capacidades y el segundo, de recopilación de información base de caracterización regional.

FIGURA Nº7:
Fase de Preparación.

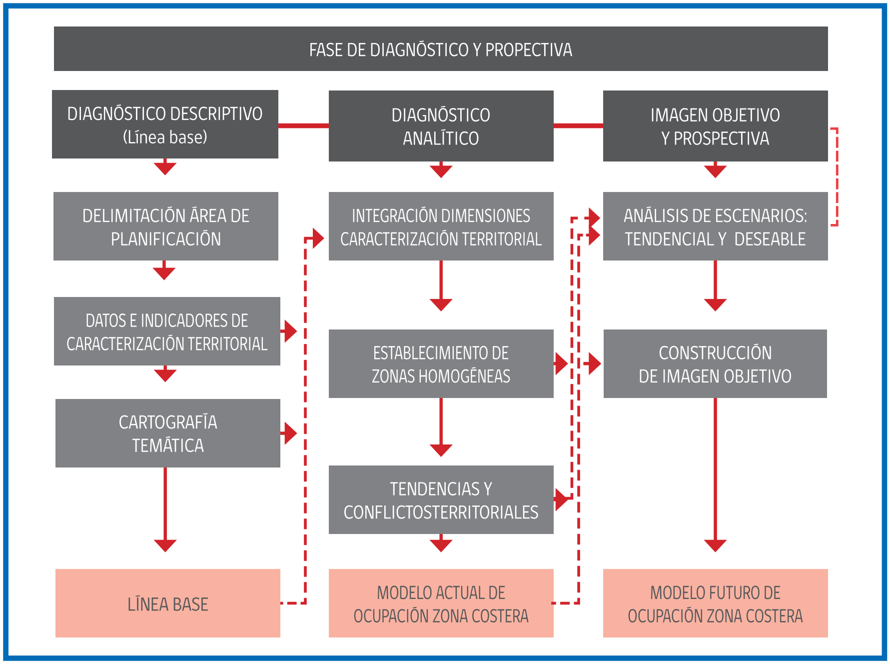


El Plan de Trabajo, producto de esta fase, deberá tomar en consideración una evaluación de las capacidades instaladas para llevar adelante el proceso -humanas, de equipamientos, de información-, así como, identificar y diseñar el conjunto de actividades que se orientarán a inducir y difundir el proceso entre los sectores y el mundo privado y de la sociedad civil. Por otra parte en esta fase se debe, además de elaborar o revisar la cartografía de la zona costera, recopilar y sistematizar la información base que permitirá una adecuada caracterización territorial de la zona.

Fase de Diagnóstico y Prospectiva

La Fase de Diagnóstico y Prospectiva concentra su atención en la interacción de actividades de procesamiento de toda la información relevante para consensuar la imagen objetivo de la zona costera comunal, aspectos críticos y procesos territoriales propios de la fracción o la totalidad de la zona, la actualización o generación de su carta base, y en especial la georreferenciación en escala de detalle de los usos del territorio actuales y futuros que se superponen o interceptan. Es en esta fase donde se ajusta la delimitación de la zona costera y la zona de influencia costera, territorio objeto de la zonificación.

FIGURA Nº8:
Fase Diagnóstico y Prospectiva.



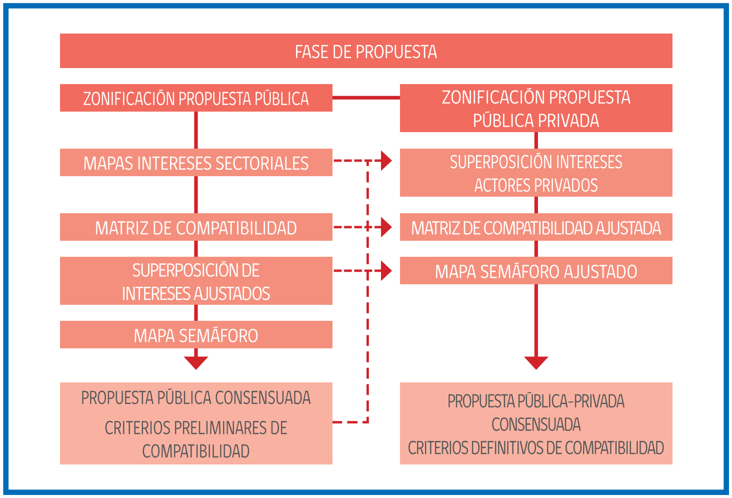
Es en esta fase donde se explicitan los demás instrumentos de planificación territorial y sectorial presentes en la zona objeto de planificación, tomando en consideración la diferenciación de estos instrumentos y su carácter indicativo o normativo. Ello orienta, entre otras cosas, la tarea de establecer zonas homogéneas. Los productos de esta fase son tres: el diagnóstico descriptivo o línea de base, el modelo actual de ocupación de la zona costera y el modelo futuro de ocupación de la zona costera. Los mapas de intereses sectoriales o cartografía temática elaborados en las tareas de línea de base, contribuyen a revelar explícitamente la organización territorial de múltiples intereses actuales y futuros que convergen en la zona costera regional, así como las funciones territoriales que se están desarrollando y las restricciones que las condicionan. Todo ello tiene como propósito asegurar que de esta fase de obtenga un diagnóstico del uso de la zona costera y una cartografía del uso actual y proyectado de la zona.

Fase de Propuesta

La Fase de Propuesta pone en valor y describe detalladamente el análisis de compatibilidad territorial como método que facilita la participación de múltiples actores comprometidos en la zonificación costera, y al mismo tiempo un recurso metodológico simple y rápido para estimar el potencial de conflictos e incompatibilidades resultantes.

La fase tiene dos actividades diferenciadas y sucesivas entre si: la primera, relacionadas con las actividades de zonificación desde el ámbito público y la segunda, la incorporación a ésta del sector privado y la sociedad civil organizada. La secuencia de tareas es similar para ambas actividades y tiene como resultado la elaboración de una propuesta de zonificación público-privada y los criterios de compatibilidad de la misma.

FIGURA Nº9:
Fase de Propuesta.

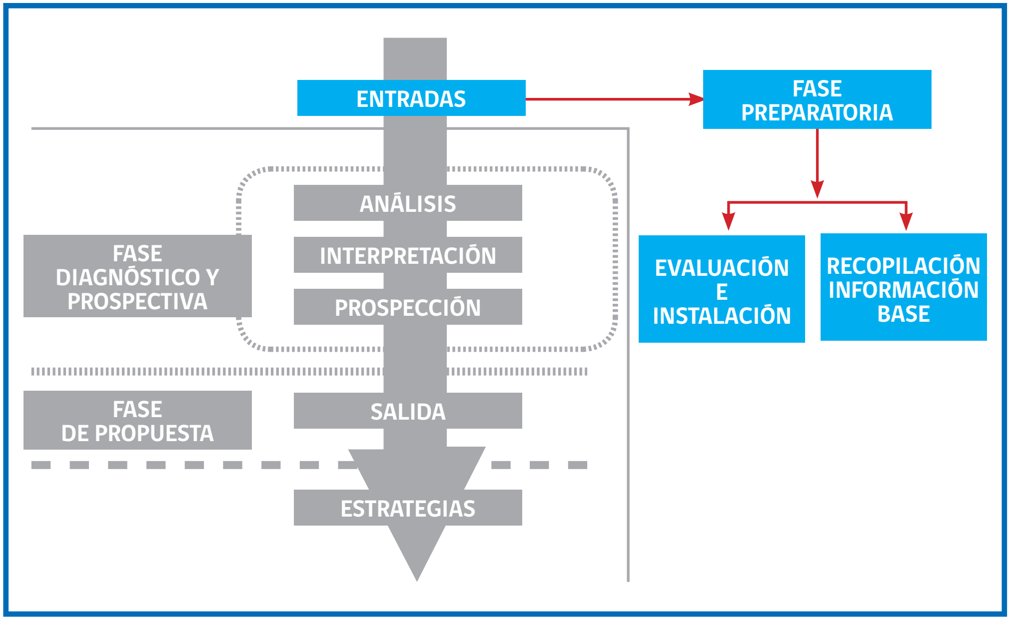


La matriz de compatibilidad y el mapa semáforo, son herramientas que permiten identificar los grados de compatibilidad entre diversas funciones territoriales y ayudan a identificar las porciones del territorio con mayor potencial de conflicto, dando una clara indicación de dónde centrar los procesos de discusión y quienes son los sectores involucrados, vía un "Proceso de Mediación y Negociación de Conflictos", si fuese necesario. La compatibilidad, en este contexto, hace referencia a la posibilidad de que dos o más funciones territoriales puedan ocurrir armónicamente en un mismo lugar.

2.4 Fase de Preparación.

La Fase de Preparación (Figura Nº10), homologable a las entradas del diagrama de planificación prospectiva, incluye dos grupos de actividades: evaluación e instalación y recopilación de información base.

FIGURA Nº10:
Fase de Preparación



Fuente: Adaptado de; Cereceda M., 2008.

EVALUACIÓN E INSTALACIÓN

La actividad de evaluación e instalación incluye el conjunto de tareas que se detallarán a continuación: (1) inducción del proceso; (2) evaluación de capacidades instaladas; (3) inducción del proceso; (4) identificación preliminar de actores y (5) como producto de la actividad, (6) la elaboración del plan de trabajo. Para mejor garantizar la consecución del componente costero del PROT, es importante que el gobierno regional y la autoridad regional asuman, den a conocer y sensibilicen sobre la importancia de implementar procesos de planificación regional en estas zonas. Significa entre otras cosas dar a conocer: dónde se inserta el componente costero del PROT dentro del sistema regional de planificación; el mandato del gobierno y la administración regional; el enfoque de la zonificación y el ordenamiento territorial; del proceso de participación involucrado; y de la utilidad del instrumento de ordenamiento territorial, entre otros aspectos. La inducción del proceso debe estar dirigida tanto para el equipo profesional encargado técnico del proceso, cuanto al restante de los actores públicos, actores privados, y representantes de la sociedad civil.

Se debe entender y transmitir que "los procesos de planificación regional deben asumir esta tarea desde la especificidad del territorio región, y en concordancia con el concepto de desarrollo endógeno donde los fenómenos ligados al desarrollo tienen siempre una expresión territorial especifica a cada problemática, eje o dimensión del desarrollo fuertemente condicionada por los elementos del espacio físico, por la dinámica económica, las relaciones sociales, por spectos culturales e identitarios, por la institucionalidad y políticas públicas nacionales y regionales, y por los objetivos que la sociedad regional defina.

La mirada territorial implica colocar el énfasis en reconocer: (i) Cómo se expresan en la región los problemas socioeconómicos del desarrollo; (ii) Cómo se orientan las políticas y programas públicos; y (iii) Cómo se generan y aplican mecanismos sociopolíticos de participación y gestión, así como la vinculación regional con territorios de regiones colindantes desde una perspectiva interregional (dos regiones) o también microregional (más de dos regiones).[58] Habrá que socializar que "ordenar el territorio implica optar entre sus usos, tomando en consideración las condicionantes, problemas, vocaciones y potencialidades alternativas en función del cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Desarrollo que ha definido la región, lo que se manifiesta en el modelo de ordenamiento territorial." Debido a la relevancia y proyección que posee este instrumento para el desarrollo de los territorios,... "se recomienda que sea altamente consensuado y validado entre los actores sociales, económicos, políticos y de la administración pública respecto de cómo desarrollar la Región en un marco de opciones deseables y factibles, que reflejen compatibilidades entre todos los intereses y funciones que se presentan en la región de los diversos sistemas territoriales y entre ellos. Esto posibilitará al gobierno regional gestionar y administrar las intervenciones públicas en el territorio y orientar las intervenciones privadas en sus distintos ámbitos de gestión: social, económico, infraestructura y físico-ambiental, con una base social de apoyo que le otorgue mayor legitimidad social y económica y política a través de sus actores."[59]

58. SUBDERE; 2010; Manual Guía para la Participación Ciudadana en la Elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial.

59. Ibid

La autoridad regional debe comprometerse a conducir el proceso de zonificación costera y ha de identificar, respaldar y apoyar al equipo de profesionales encargados de conducir el proceso y adscritos a las Direcciones de Planificación y Desarrollo (DIPLADES) regionales. Se debe recordar que, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), ha desarrollado un proceso durante los últimos años definido su misión al contribuir al desarrollo de los territorios, fortaleciendo su capacidad de buen gobierno, en coherencia con el proceso de descentralización. En el contexto de esta misión, su primer objetivo estratégico ha sido "fortalecer la gestión de los gobiernos subnacionales -Regionales y Municipales- en su capacidad para articular territorialmente políticas, planes, programas y actores públicos y privados integrando la participación de la ciudadanía en el diseño, implementación y control de éstos".

Las actividades de difusión se refieren a la entrega de información desde la autoridad regional quien lidera el proceso de planificación, al sector público, al privado y a la ciudadanía en general con el objeto de informar y coordinar esfuerzos para el proceso de planificación. Es importante sensibilizar al sector público en general, de manera a establecer compromisos de coordinación tanto en la recopilación y procesamiento de la información como en la fase de construcción y consenso de los que se constituirá en la propuesta pública. Esta, como lo establece la metodología de zonificación del componente costero, deberá ser posteriormente consensuada con el conjunto de intereses privados. La importancia de la difusión del proceso está en el establecimiento de confianzas de lo que significará la construcción del instrumento PROT, proceso del cual se garantizarán en mejor medida los procesos de gestión del mismo.

Uno de los aspectos críticos de la participación ciudadana en la gestión pública es la identificación, la clasificación y la convocatoria de lo/as actores[60] llamados a tomar parte del proceso o actividad participativa. En la participación ciudadana en la gestión pública se encuentran dos grandes sectores: el sector público -que en el caso de la planificación del desarrollo regional es coordinado por el ente gubernamental- y el sector no gubernamental. Si bien dentro del sector no gubernamental todos los grupos que lo integran tienen en común el ser interlocutores del sector público como externos a él, es importante diferenciar al sector privado de la sociedad civil ya que están compuestos por personas u organizaciones que se mueven por intereses diferentes. El primero, como lo expresa su nombre, tiene un interés privado o particular, especialmente de carácter económico, en tanto que la sociedad civil se caracteriza porque su organización y actuación se liga a bienes de interés público, comunes a la sociedad, y no los mueve primeramente un interés económico. Estos criterios están a la base de la clasificación de la sociedad que ya es clásica, compuesta por tres grandes sectores: Sector Público (Estado), Sector Privado (Mercado) y Sociedad Civil.

El foco de estos manuales de participación ciudadana se relaciona con la participación no gubernamental, como contraparte de la gestión pública que realiza el sector gubernamental, por lo que las orientaciones que se entregan para la identificación y clasificación de lo/as actores en los procesos de planificación del desarrollo regional, no considera la identificación de lo/as actores

60. Los contenidos de este apartado se encuentran más detallados en el documento SUBDERE, 2010; Bases Políticas y Marco Conceptual de los Manuales de Participación Ciudadana para los Instrumentos del Sistema Regional de Planificación.

del sector público. Asimismo, dentro del sector no gubernamental, si bien se considera el sector privado, se pone especial atención en entregar criterios para la identificación y clasificación de la sociedad civil, como tercer sector, por ser el más amplio y complejo.

Se ha dicho anteriormente, que una exigencia para la calidad y legitimidad de la participación ciudadana es que ésta sea inclusiva y no discriminatoria, para lo que es fundamental hacer una buena identificación, clasificación y convocatoria de lo/as actores, que haya considerado adecuadamente el universo existente y cumpla con los requisitos de amplitud, diversidad y pertinencia.

La clasificación de actores no gubernamentales que se propone como guía para realizar la convocatoria se ha basado en diversas fuentes, siendo una propuesta integradora[61] que han profundizado en la identificación y clasificación del amplio sector no gubernamental, especialmente del que hemos llamado sociedad civil.

Siguiendo al PNUD (2000), en estas dos grandes categorías se integran y distinguen cuatro tipos de actores: social, académico, político y productivo, de acuerdo a lo que el PNUD llama la vocación y la lógica de su vinculación y actuación. Cada uno de esos tipos de actores está a su vez integrado por diversos grupos. A continuación se describen estos cuatro tipos de actores y posteriormente se presenta un cuadro con la identificación y clasificación general de lo/as diversos actores.

61. La sistematización obedece a la síntesis de las siguientes fuentes: 1) Desarrollo Humano en Chile 2000, Parte III, Cap. 2: "Mapa nacional de Asociatividad", PNUD, Santiago de Chile 2000; 2) "Indicadores de participación social y política", presentación de Teresa Valdés, FLACSO 2002; 3) "Organizaciones Comunales: Juntas de Vecinos y Organizaciones Funcionales Un análisis desde la norma", presentación de Ricardo Vega Riquelme , con inserciones de Alicia Candia Molina y Karla Varas Marchant, FECH septiembre 2008; 4) Ley de Asociaciones Gremiales Nº 19806, 2002.

RECUADRO Nº3
CATEGORÍAS DE ACTORES

Sector Sociedad Civil

El **actor social** está compuesto por una amplia gama de asociaciones y organizaciones, cuyo quehacer u objetivo tiene un carácter de beneficio social en alguna dimensión o tema específico de la vida social. Sólo en el caso de las organizaciones etáreas y de mujeres, se definen no tanto por el tema que tratan sino de acuerdo a quiénes son sus beneficiario/as. En esta categoría se incluyen las organizaciones sin fines de lucro y las de interés público, clasificándolas de acuerdo a los temas que trabajan.[39]

El **actor académico y experto** está compuesto por organizaciones e individuos, que intervienen en los procesos de investigación, análisis y planificación, entre otros. Este sector se ha distinguido de los demás debido a que tiene un campo de acción referido al estudio, interpretación y producción de conocimiento, que se proponen o se utilizan como soportes para la toma de decisiones que afectan a la vida pública.

El **actor político** está compuesto por aquello/as actores y organizaciones movilizadas por la conquista o incidencia en el poder político para el desarrollo de ideas y proyectos. Han sido clasificados independiente del sector social, académico y experto porque la forma de relacionarse con el sector gubernamental es diferente y está mediada, entre otros factores, por la orientación político ideológica de los grupos y asociaciones, por su tamaño y cercanía con las entidades gubernamentales. Por ello corresponde que al identificar y clasificar actores para la participación, el planificador/a considere las diferencias en cuanto a la relación con el sector gubernamental (Estado).

Sector Privado

El **actor económico-productivo** está compuesto por distintas categorías que tienen en común que la lógica de las organizaciones que lo componen y de sus integrantes es la lucrativa. Es decir que cuando se relacionan con distintas situaciones consideran los efectos de éstas en los eventuales costos y ganancias que pueden implicar en su quehacer. En este sector se incluye tanto el rol del empresario (grande, mediano, pequeño y micro), como las organizaciones de trabajadores, por ejemplo, los pescadores artesanales o los productores agrícolas de una zona o producto determinado.

Fuente: PNUD, 2000; Desarrollo Humano en Chile 2000, Parte III, Cap. 2: "Mapa nacional de Asociatividad"

Para usar de forma útil la identificación de actores en la región, en función de la planificación, es necesario considerarlos en su trama de relaciones intra y entre sectores, identificando líderes, conflictos, temas de interés, recursos de los que dispone el grupo o sector, entre otros aspectos. Para realizar el ejercicio de identificación y clasificación de actores un recurso útil es la construcción de un mapa utilizando elementos gráficos para su caracterización. Por ejemplo, ubicación geográfica, tamaño, temas, relaciones entre grupos, posición respecto del Gobierno Regional (cercano, lejano, colaborador, dominante, entre otros.), entre otros aspectos a definir de acuerdo a la realidad regional y al objetivo de la participación.

62. Las categorías de asociaciones del sector social fueron extraídas en su mayoría del Mapa de la Asociatividad del PNUD, que surgen de un amplio trabajo de campo en Chile.

Cuando se quiere hacer un análisis detallado y profundo, especialmente en el caso de la zonificación costera, donde se trata de la búsqueda de acuerdos entre distintos grupos, el foco metodológico radica exactamente en la interacción o en la articulación entre una multiplicidad de actores sociales.[63] Para hacer esta caracterización más compleja de los actores, se puede usar el sociograma, que es una técnica de la sociología cuantitativa que busca visualizar de manera gráfica las características y relaciones existentes entre sujetos que conforman un grupo o territorio, poniendo de manifiesto los vínculos que los unen. Estos lazos pueden ser de diverso tipo, como por ejemplo, relaciones de producción, de conflictos, lazos de influencia y de intereses, intercambio de información, entre otros. Este tipo de relaciones no son necesariamente formales, en la mayoría de los casos son informales. Existen diversas propuestas metodológicas de cómo hacer un sociograma, como también softwares que ayudan a este cometido. [64]

El objetivo de tener claridad sobre lo/as actores y sus relaciones en la región es realizar una participación ciudadana de calidad, basada en la inclusividad, la equidad, el conocimiento de conflictos o alianzas entre grupos, las ventajas o desventajas de unos sobre otros, etcétera. En resumen, permite operar considerando buena parte de la complejidad de interacción de actores en la región, lo que dará legitimidad y sustentabilidad a la planificación.

Una vez conformando el equipo técnico en cada región y en particular del gobierno regional, se deberán establecer los procedimientos administrativos que conllevan las tareas vinculadas al componente zona costera en el PROT y el modelo de administración (plan de trabajo del GORE con carta Gantt, sistema de seguimiento, evaluación e indicadores), así como el modelo de seguimiento de la ejecución del gasto. Es importante señalar que las labores de difusión e incorporación del sector público y privado al proceso exigirán, la mayoría de las veces, la elaboración también de una agenda.

RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN BASE

La actividad de recopilación de la información base incluye las tareas que se detallarán a continuación: (1) recopilación de información disponible; (2) elaboración/actualización de la cartografía base regional y como productos de la actividad, se actualizará (3) la carta base de la zona costera regional y su caracterización territorial.

El proceso de revisión de información disponible se inicia con la búsqueda y recopilación de antecedentes que permitan a los Equipos Ejecutores Regionales construir una base de conocimientos sobre la cual se iniciará el proceso de diagnóstico de la zona costera. Con estos propósitos, se recomienda la elaboración de un plan detallado de procedimientos que conduzcan a reunir los datos de manera eficiente y eficaz (ver Figura Nº 14 a continuación).

La **búsqueda** y **recopilación de información** deberá poner énfasis en los antecedentes referidos a actividades y usos costero-marítimos en sus aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales en general. Sin embargo, a la luz de las características del territorio regional y de los objetivos y lineamientos estratégicos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), es importante identificar los requisitos de información que el análisis de la zona costera debe cubrir, con el propósito de acotar -a priori- y apropiadamente los datos e información

63. Para profundizar, ver: Lira y Quiroga (2003), pág. 72.

64. Ver, por ejemplo, la metodología del software Netdaw.

requerida[65]. Finalmente, la diferencia entre la información requerida y la objetivamente recolectada en el proceso, orientará en la identificación de los vacíos de información. La importancia que este vacío de información represente para la construcción del diagnóstico y el análisis prospectivo posterior, orientará la decisión sobre la necesidad de desarrollarla o bien solicitar su construcción al organismo competente.

Es importante señalar que al mismo tiempo en que se definen los requisitos de información se deberá tener alguna claridad en cómo se prepararán estos datos recolectados, -tanto cuantitativos como cualitativos-, para que puedan analizarse e integrarse al diagnóstico. El trabajo de pensar en cómo integrar la información recolectada facilitará la labor posterior y por sobre todo, acotará la información a buscar y recopilar en esta etapa inicial de diagnóstico.

La **cantidad de información** es un importante aspecto a tomar en consideración. La información "perfecta" es un concepto hipotético sobretodo desde la perspectiva del tiempo empleado para recolectarla o generarla. Por ello, se sugiere tener una definición de carácter preliminar de los requerimientos de información y del tiempo que se deberá destinar en esta etapa inicial, entendiendo claro, que será una actividad constante durante todo el proceso de zonificación y de planificación en general. Podría incluso llegarse al acuerdo de trabajar sobre la base de información existente, empleando el conocimiento de los actores, enfatizando el enfoque de "información suficiente" por el de "información disponible" para planificar, privilegiando el sentido de oportunidad por sobre el de certeza científica, a fin de garantizar resultados aplicables a la realidad y no superados por la realidad."[66] En este sentido, se plantea que la elaboración del diagnóstico de la zona costera debiera privilegiar la rapidez, la oportunidad y el bajo costo relativo.

La **calidad de la información** deberá resguardar algunos elementos. En primer lugar, se debe procurar privilegiar la búsqueda de material disponible preferentemente georreferenciado. Ello permitirá comprender y representar en lenguaje cartográfico, el modelo de ocupación actual de la zona costera. Por otro lado, es indispensable analizar tres aspectos de la información recopilada a saber: su confiabilidad, su validez y objetividad. Estos aspectos son gravitantes en cuanto a la información cartográfica por ejemplo, pues se deberá trabajar con información oficial y normalizada. Para la evaluación de la calidad de la información es fundamental distinguir su fuente.

65. Un dato es una unidad de representación simbólica de una magnitud, condición, atributo o característica. Es algo suelto, por lo que carece de sentido contextual y no sirve para la toma de una decisión. La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno dándole una utilidad semántica para determinada situación.

66. Al respecto es muy esclarecedora la experiencia de zonificación del borde costero de la Región de Aysén en relación a la optimización de los logros desde la perspectiva del tiempo empleado. Mayor detalle de este aspecto puede ser revisado en la Guía Metodológica de Zonificación Regional del Borde Costero de la Región de Aysén, SERPLAC Región Aysén, pag.15.

RECUADRO Nº4:
INTERROGANTES PARA LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Para la actividad de búsqueda y revisión de información disponible es recomendable elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir los datos de manera eficiente (individualización de personas y distribución de tareas) y eficaz (instrumentos y técnicas) definiendo: la estructura, el tipo de información que se recolectará, las fuentes de datos, el procedimiento de recolección de datos. Con tal propósito, el plan deberá estructurarse respondiendo al menos a las siguientes interrogantes.

a) ¿cuáles son las fuentes de dónde vamos a obtener los datos?
b) ¿en dónde se localizan tales fuentes?
c) ¿a través de qué medio o método vamos a recolectar los datos?
d) ¿de qué forma vamos a preparar los datos recolectados para que puedan analizarse e integrarse al diagnóstico?
e) ¿cómo se utilizarán los datos o información tanto cuantitativa como cualitativa?

Fuente: Elaboración Propia.

Existen diversos **tipos de información** así como diferentes alternativas para su recolección. La información se puede dividir en categorías según su tipología, por ejemplo en audiovisuales, gráfica, bibliográfica y cartográfica. Por otro lado, es importante distinguir su fuente y con ello, sus aspectos de confiabilidad, validez y objetividad como se mencionó. Existen también diferentes **alternativas para recolectar la información**: de tipo presencial/participativa (entrevistas, cuestionarios, talleres, reuniones); inspección en terreno (revisión del sitio, observación), revisión de fuentes primarias y secundarias (registros de datos e procesamiento de éstos), revisión de bibliografía en centros científico-técnicos e instituciones académicas de nivel superior, e información disponible en red tanto de la institucionalidad pública como privada (normativas, reglamentos, documentación, seminarios, eventos, prensa, etc.). La información puede también ser clasificada en los siguientes aspectos en materias de ordenamiento territorial:

a. Fotografías aéreas
b. Cartografía: topográfica; oceanográfica oficial del país
c. Líneas base
d. Planes y diagnósticos sectoriales
e. Estrategias de desarrollo
f. Planes de gobierno
g. Planes sectoriales
h. Estudios, informes

Las **fuentes de información** son múltiples y dependerá también del territorio regional, de sus características de desarrollo productivo allí existentes (usos y actividades presentes) y del conjunto de actores intervinientes, actuales y potenciales, de la zona costera. A modo de lista de verificación se pueden señalar al menos los siguientes:

a. Gobierno Regional
b. Servicios públicos regionales
c. Municipios costeros
d. Gobernaciones marítimas
e. Universidades y centros de investigación
f. Empresas privadas
g. Organizaciones de la sociedad civil
h. Instituto Geográfico Militar
i. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

Las experiencias de búsqueda de información no están exentas de dificultades. Las **dificultades del proceso** se relacionan con una serie de inconvenientes en el acceso a la información existente lo que se da a veces por simples razones burocráticas o bien por la abierta oposición de algunas entidades a compartir su información. Al mismo tiempo y no menos importante, la información encontrada se presenta generalmente en una disímil variedad de formatos, enfoques y escalas que dificultan su integración[67]. Esto último es especialmente complejo cuando se trata de la necesidad de homologación o normalización cartográfica, donde la información recopilada está en diferentes formatos, escalas y parámetros cartográficos de origen. Para el caso específico del borde costero se recomienda la integración de la información cartográfica en el formato que ha sido definido por Subsecretaría de Marina porque además, las zonificaciones de borde costero siguieron dicho procedimiento de normalización[68].

A modo de resumen en la Tabla Nº1 se entrega un listado de información de referencia o "check list", vinculada con sus respectivas fuentes y que permiten a los equipos técnicos solicitar, reunir y sistematizar de manera a conformar una base de datos georreferenciada sobre la cual iniciar el diagnóstico.

RECUADRO Nº5:
Información Secundaria Relevante.

INFORMACIÓN SECUNDARIA RELEVANTE	FUENTE DE INFORMACIÓN
Corredores de navegación	Directemar
Predios fiscales	Seremi Bienes Nacionales, Municipalidad
Áreas especiales	Seremi Bienes Nacionales, Municipalidad
Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios	CONADI
Seguridad portuaria marítima	Directemar
Zona de espera de práctico	Directemar
Instalaciones y zonas portuarias	Directemar, DOP
Área fondeo	Directemar
Astilleros	Directemar
Varaderos	Directemar
Áreas reservadas para el Estado	Política Nacional de Uso de Borde Costero (PNUBC -SSM
Ejercicios Navales	Armada de Chile
Caleta pesquera	Municipalidad, SSM (Nómina Oficial)

67. La dificultad de integración de la información cartográfica ha sido explicitada por H. Salzwedel (2002), pág. 25.

68. Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina 2008.

RECUADRO Nº5 (continuación):
Información Secundaria Relevante.

INFORMACIÓN SECUNDARIA RELEVANTE	FUENTE DE INFORMACIÓN
Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB)	Sernapesca, SSP
Zona habitual de extracción	Sernapesca, SSP
Puerto pesquero artesanal	Sernapesca, SSP
Habitacional Mixto	Seremi MINVU, Municipalidad
Industrial peligroso	Seremi MINVU, Municipalidad, Salud
Industrial molesto	Municipalidad / Serv. Salud
Concesiones Mineras	Sernageomín,
Concesiones Marítimas	SSM y Autoridad Martítima
Áreas apropiadas para el ejercicio de la acuicultura (AAA)	Sernapesca, SSP
Turismo y Recreación	Sernatur, Municipalidad
Pesca deportiva	Sernapesca, Sernatur, Municipalidad
Plantaciones forestales	CONAF, Municipalidad
Bosque nativo	CONAF, Municipalidad
Agrícola y/o ganadero	SAG, Municipalidad
Agrícola bajo Riego	DOH, Municipalidad
Drenaje natural	Dirección General de Agua, CONAMA, Municipalidad
Parque Marinos	CONAMA, Municipalidad, SSP
Áreas Marinas Costeras Protegidas (AMCP)	CONAMA
Áreas Protegidas SNASPE	Monumentos Nacionales, CONAF, Municipalidad
Zona de dunas	CONAMA, Municipalidad
Áreas prioritarias conservación biodiversidad	CONAMA, Municipalidad
Patrimonio cultural	Seremi Bienes Nacionales, MINVU, MOP, Municipalidad
Riesgo inundación	Sernageomin, DGA, OREMI
Riesgo tsunami	SHOA
Remoción en masa	Sernageomin, CONAF
Incendio forestal	CONAF
Emisarios	Servicio Salud del Ambiente

Fuente: Elaboración Própia

La elaboración (o revisión caso existiera cartografía anterior) de la carta base regional de la zona costera se constituye en un producto técnico imprescindible en todo proceso de planificación territorial. Construida a partir de una georreferenciación uniformizada de la información cartográfica sectorial, permite disponer en forma temprana de una carta única, a partir de la cual se realizará la superposición en integración de información temática en las fases posteriores de diagnóstico y propuesta. Desde el punto de vista técnico cartográfico, la carta base regional del componente zona costera, así como cualquier carta base, es la representación georreferenciada de los así denominados datos fundamentales del territorio (data core). Está compuesto por los elementos y estructuras geofísicas, así como de una selección de elementos, sistemas y redes construidas, tales como las infraestructuras regionales y el sistema de asentamientos humanos.

Dado el marcado carácter participativo del proceso metodológico de zonificación del componente costero, se recomienda establecer desde un inicio espacios de colaboración pública inter-institucional[69] de forma que la elaboración o revisión de la carta base, así como de información territorial que se haya de recopilar, se haga de una forma rápida y confiable. Así mismo, esta colaboración con instituciones que generan y actualizan sistemáticamente información territorial conlleva un alcance más amplio, pues contiene información mínima que facilita:

a. La visualización comparada de información temática (desde el punto de vista cartográfico la carta base aporta la base planimétrica común sobre la cual se superponen las distintas coberturas temáticas);
b. La participación de actores (desde la perspectiva política del proceso, disponer de la cartografía base favorece un punto de partida común, transparente y compartida de la cobertura del área de zonificación en el ámbito terrestre y marítimo);
c. La comunicación a las autoridades (el lenguaje cartográfico favorece la acción combinada de expresar, visualizar y debatir ideas con la acción de referenciar en el espacio geográfico buena parte de esas ideas. Pareciera que estas acciones combinadas estimulan más el consenso entre los participantes y la socialización del disenso en los temas más conflictivos, todo lo cual facilita el trabajo a las autoridades);

La elaboración cooperativa de la carta base permite garantizar en mayor medida su validación por el estamento público. Tiene la ventaja adicional de poder pasara a constituirse entonces, en un soporte común para plasmar e intercambiar información temática georreferenciada durante las labores de zonificación del componente costero y también, y tan importante como lo anterior, del conjunto de información temática que se agregue en el futuro. Los contenidos de la Carta Base están orientados

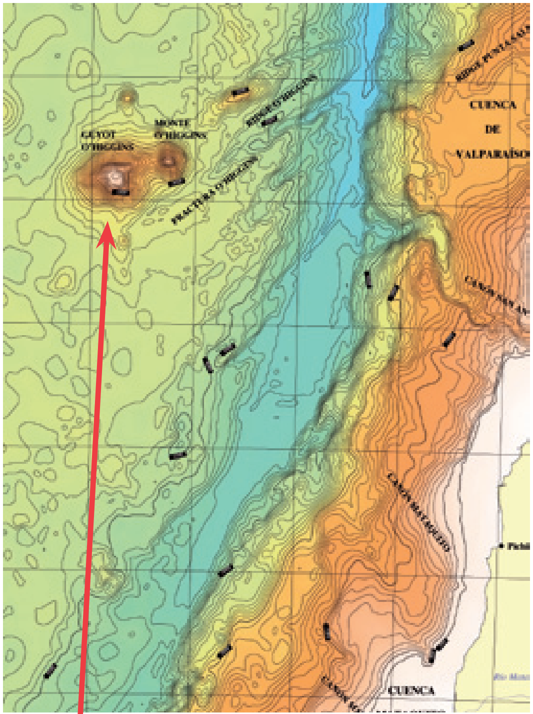
69. La experiencia demuestra la importancia de realizar actividades que congreguen al conjunto de los sectores públicos del ámbito regional, como una forma de sensibilizar y propiciar la colaboración en las tareas de zonificación. Muchas veces, reuniones en la forma de talleres, que congreguen -por ejemplo- a los representantes del sector público ante la Comisión Regional del Uso del Borde Costero y a las autoridades marítimas entre otros, posibilitan la incorporación temprana de información valiosa para el proceso de zonificación costera. También, la incorporación de los Alcaldes de los municipios costeros desde los inicios del proceso -en la Fase de Preparación-, garantizará en mejor medida que se sumen, y que aporten con valiosa información para nutrir el proceso.

a otorgar la estructuración territorial básica, que permita la localización de toda la información temática de las diferentes etapas de la zonificación costera regional. Por ello es fundamental que la Carta no resulte sobrecargada de información. Sin perjuicio de esta referencia se recomienda, para efectos de normalización de la cartografía de borde costero, considerar las indicaciones contenidas en el Acápite 3 del documento Bases Técnicas Normalización de las Cartografías Regionales para la elaboración de la Zonificación Territorial de Borde Costero.[70]

FIGURA Nº11:

Contenidos Mínimos de la Cartografía Base.

TEMAS	CONTENIDOS A INCLUIR
Límites	Área de planificación y político-administrativos
Relieve/Batimetría	Curvas de nivel según escala, cotas de elevación, tanto para el relieve terrestre como para el relieve submarino. Tendencia a trabajar preferentemente con modelo digital de terreno.
Hidrografía	Ríos, esteros, lagos, lagunas, glaciares, canales ínter comunales, línea de costa regional
Asentamientos	Ciudades, pueblos, aldeas, villorrios, caletas pesqueras
Vialidad	Autopistas, carreteras y caminos ínter comunales, ferrocarril
Infraestructuras	Vertederos y rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de agua, embalses, centrales energéticas, puertos y aeropuertos
Toponimia	En lo posible lo más completa
Parámetros cartográficos	Sistema de Referencia: Datum y elipsoide de referencia (SIRGAS 2000 (WGS84); Proyección (UTM), Huso (según corresponda)



Detalle de la cobertura de batimetría.

Fuente: Elaboración Propia.

70. Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaria de Marina, 2008.

Como se trata de cartografía orientada al ordenamiento territorial regional, se recomienda hacer explícitas las relaciones topológicas mayores, lo cual se logra a través de la inclusión de una franja aledaña y de un pequeño plano de ubicación relativa en el contexto regional-nacional inserto en la leyenda.

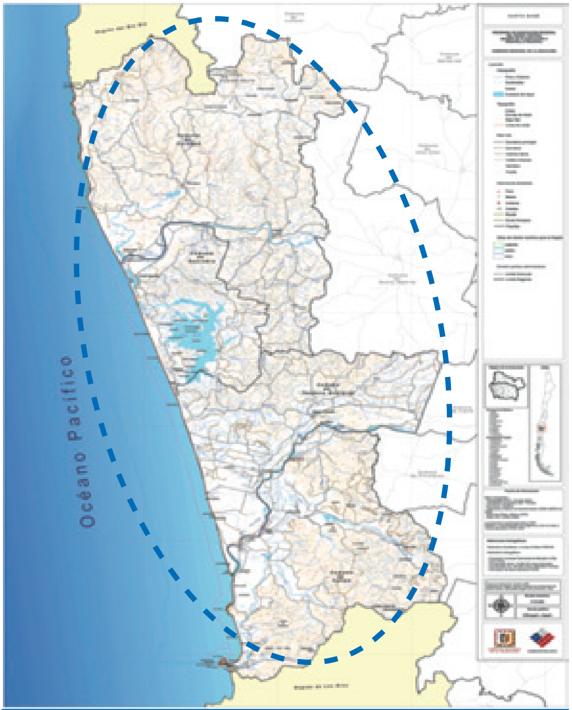
En relación a la **escala de la cartografía base** se deberá considerar, la conveniencia práctica de diseñarla predefiniendo dos escalas de representación cartográfica. Ello será especialmente útil para facilitar la elaboración presentación y discusión de la cartografía generada en las instancias de trabajo -talleres, reuniones, etc.-, tanto en la Fase de Diagnóstico y Prospectiva como en la Fase de Propuesta.

La **escala principal de la cartografía base** será previsiblemente variable según el tamaño real de la región [71]. Sin embargo aplicando un criterio práctico, se sugiere que la escala principal se subordine al formato de una lámina formato A0 o Súper A0 (85 x 120 cm.) con el propósito de visualizar en una sola lámina tanto la propuesta de zonificación final como sus productos intermedios.

71. En el marco del Convenio SUBDERE-SUBMARINA y Gobiernos Regionales 2007-2010, se puede encontrar una gran variedad de composición cartográfica según el tamaño y forma de la región. En las experiencias se puede verificar una escala principal y en algunos casos una escala secundaria de representación de la carta base.

FIGURA Nº12:

Cartografía Base de la Zona Costera, Región de Araucanía.



La composición cartográfica fue ajustada al formato A0, en escala 1: 120.000, y sirvió de soporte cartográfico a todo el proceso de elaboración de la macro zonificación costera.

Fuente: Elaboración Propia.

Como ejemplo se muestran las composiciones de cartografía base regional que han generado las 14 experiencias regionales del país, todas ajustadas al formato AO, y que permiten visualizar la cobertura regional de la zona costera que oscila según las dimensiones reales de cada región en escalas entre 1:50.000 y 1:1.000.000.

RECUADRO Nº6:
Escala Carta Base Regional Zona Costera Ajustada a Formato A0, Según Regiones.

REGIÓN *	ESCALA EN FORMATO A0
Arica y Parinacota	1:90.000
Tarapacá	1:250.000
Antofagasta	1:470.000
Atacama	1:350.000
Coquimbo	1:300.000
Valparaíso	1:200.000
O'Higgins	1: 75.000
Maule	1:140.000
Biobío	1:350.000
Araucanía	1: 120.000
Los Lagos	1:450.000
Los Ríos	1:100.000
Aysén	1:600.000
Magallanes	1:900.000

* Para ver en detalle las fuentes, parámetros cartográficos, simbología e imágenes de las cartografías base regionales explorar en los websites regionales siempre buscando por el tema zonificación costera regional.

La **escala complementaria (o secundaria) de la cartografía base** permita el análisis y la representación de áreas con mayor concentración de actividades y dinámicas socioeconómicas funcionalmente dependientes de la zona costera. A modo de ejemplo, se recomienda la escala complementaria para aquellas áreas tales como ciudades-puertos y áreas industriales-portuarias, áreas de creciente poblamiento costero irregular. Para estas áreas se podrán diseñar composiciones a escala 1:20.000 - 1:10.000. En la elaboración de la carta base se recomienda utilizar las siguientes **fuentes oficiales**: (1) cartografía regular del IGM, escala 1:50.000; (2) cartografía regular (náutica) del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile -SHOA-, escalas variables; y (3) cartografía de proyectos Fondos de Inversión Pesquera -FIP- escala 1:50.000.

Es necesario recordar que durante el proceso de revisión y/o elaboración de la carta base se debe también recopilar las diversas cartografías bases sectoriales que circulan en la institucionalidad pública regional y que probablemente se encuentran actualizadas. Es muy frecuente constatar que cada institución o servicio regional ha desarrollado su propia carta base con diversos parámetros cartográficos, contenidos y años de actualización. Entre las mas difundidas están las cartas base de los Planes de Desarrollo Urbano, así como las cartas bases de los Planes de Infraestructura. Disponer de toda esta colección de cartografías regionales lejos de ser una dificultad, deberá ser valorada como la oportunidad de generar la carta base regional que sirva de referente único para todas las tareas de ordenamiento territorial en los diversos ámbitos geográficos.

Las experiencias regionales ilustran cómo se ha tenido que ir desarrollando gradualmente un sistema regional de información geográfico costero.[72] ; Ello ha implicado tareas de homologación, estandarización y reproyección de las diversas capas de información y parámetros cartográficos al sistema de referencia geodésico único. Pues una característica intrínseca e inevitable del proceso de elaboración/actualización de la carta base regional, es el permanente trabajo de homologación de la diversidad de formatos, escalas y parámetros cartográficos de origen de la información recopilada.

72. Un buen ejemplo del desarrollo exitoso de estas tareas lo constituyen las experiencias de las regiones de Atacama, Magallanes y Los Ríos. Para mayo información revisar los informes de diagnóstico para la microzonificación costera de las regiones señaladas.

Por requerimientos del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT) el **sistema de coordenadas y datum de los productos cartográficos** resultantes del proceso de zonificación costera, así como de las imágenes satelitales y fotografías aéreas que se incluyan en la entrega, serán en proyección UTM huso 19 ó18 S (según la ubicación de región) y SIRGAS como sistema de referencia geodésico único vigente oficialmente para Chile[73].

Con el objeto de facilitar el permanente trabajo de actualización, las Divisiones de Planificación de los Gobiernos Regionales cuentan desde finales de 2007 con un referente nacional en materia de cartografía orientada a la planificación regional. Se trata de la Plataforma Institucional de Cartografía e Imágenes Satelitales, la cual viene siendo desarrollada por la Unidad de Sistemas de Información Geográfica de la División Regional del Ministerio de Planificación. La plataforma es una mega base de datos geográficos que tiene varias singularidades ventajosas para el trabajo permanente de actualización, entre otras por ser/ tener:

a. Cobertura nacional, todas las regiones y sus respectivas zonas de contacto
b. Limites políticos administrativos vigentes y actualizadas al 2009
c. Georreferenciación con parámetros cartográficos vigentes SIRGAS WGS84
d. Resultados cartográficos multiescalar en los niveles regional y comunal
e. Cartografía y geobases de datos habilitadas para su uso en SIG
f. La toponimia es parte de las bases de datos de los elementos geográficos
g. Soporte de capacitación permanente
h. Acceso gratuito a instituciones y servicios públicos, vía solicitud formal a MIDEPLAN y aceptando sus condiciones de uso.
i. Utiliza un modelo de relieve desarrollado para esta cartografía desde imágenes radar ASTER sustituyendo el pesado layer de curvas y cotas de elevación.

La cartografía desarrollada en esta plataforma ha sido diseñada para ser utilizada en dos niveles administrativo territorial, según sea la asignación social de sus aplicaciones: Regional y Comunal. A nivel regional se despliegan los siguientes layers o capas de información: (1) caminos; (2) ciudades; (3) poblados, (4) drenes; (5) cuerpos de agua, (6) limites político-administrativos; y (7) modelo del relieve como se aprecia a continuación.

73. Ord. Gab. Nº 771 del 25 de Agosto 2009. Solicita adoptar sistema de referencia geodésico único SIRGAS Chile.

FIGURA Nº13:
Coberturas Regionales Plataforma Institucional de MIDEPLAN.



Fuente: Ministerio de Planificación; Portal de Información Geográfica Social; Catálogo Metadatos (Página WEB) .

En el nivel comunal se despliegan los siguientes layers o capas de información: (1) ejes de calle (sin base de datos asociada); (2) entidades censales; (3) manzanas censales; (4) distritos censales; y (5) imágenes Kompsat de ciudades capitales regionales y provinciales más algunas localidades pobladas menores.

FIGURA Nº14:
Coberturas Comunales Plataforma Institucional de MIDEPLAN.



Fuente: Ministerio de Planificación; Portal de Información Geográfica Social; Catálogo Metadatos (Página WEB) .

La cartografía disponible en la plataforma institucional de MIDEPLAN toda vez que sea utilizada como base del análisis y representación de nueva información temática, resultados de investigación, y/o propuestas de planificación, cuya expresión de salida sea vía impresiones, textos y/o publicaciones en sitios Web de Internet de administración propia, deberá citarse según lo indicado en el recuadro Nº 4.

RECUADRO Nº7:
FUENTE CARTOGRÁFICA: MIDEPLAN, DIVISIÓN REGIONAL UNIDAD DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.

Los parámetros utilizados en esta cartografía son los siguientes y serán citados tal como se describe:
DATOS GEODÉSICOS:
Elipsoide de Referencia SIRGAS - WGS84
Origen Datum SIRGAS-WGS84
DATOS CARTOGRÁFICOS:
Proyección Universal Transversal Mercator
Origen de las abscisas (E) meridiano 69º
Oeste = 500 km.
Origen de las ordenadas (N) 10.000 al sur del Ecuador
Dato altimétrico nivel medio del mar / Huso

Fuente: Elaboración propia en base a restitución satelital año 2004.- versión año 2009.

La plataforma cartográfica institucional del Ministerio de Planificación no es la única opción gratuita disponible actualmente para actualizar los sistemas de información geográficos que sirven de apoyo al trabajo de las Divisiones de Planificación de los Gobiernos Regionales. Para ello también se recomienda ampliar la consulta a las actualizaciones periódicas que realiza del tema cartografía base el Sistema Nacional para la coordinación de la Información Territorial (SNIT) del Ministerio de Bienes Nacionales.

Otra importante fuente institucional disponible gratuitamente para los Gobiernos Regionales es la información georreferenciada actualizada al 2009 sobre la vialidad de todo el país la cual se puede visualizada y descargada desde la página Web institucional del Ministerio de Obras Publicas: **http://www.mapas.mop.cl/** mediante el link Servicio de mapas Web. Esa misma información también puede ser consultada en la dirección: **http://geoportal.mop.gov.cl/arcgis/rest/services** que corresponde a servicios Web especialmente publicados para ser consultados por SIG, donde se visualiza la información en capas temáticas. Adicionalmente, esos servicios pueden ser consumidos directamente desde la aplicación ArcGIS mediante el modulo ArcCatalog, agregando (Add) el ArcGIS Server, ubicado en la dirección **http://geoportal.mop.gov.cl/arcgis/rest/services**. El Servicio de mapas “vialidad” abarca todas las capas temáticas disponibles mientras que si solo se requiere actualizar la capa temática vial “Red vial Chile”.

2.5. Fase de Diagnóstico y Prospectiva.

La fase de diagnóstico y prospectiva, incluye tres grupos de actividades: la de (1) diagnóstico descriptivo o línea base; la de (2) diagnóstico analítico, y la de (3) imagen objetivo (prospectiva). Los productos finales de estas fases son: (1) la línea base, la cual contiene a su vez, el conjunto de mapas de intereses sectoriales e indicadores e información de caracterización territorial) (2) el modelo actual de ocupación de la zona costera, y (3) el modelo futuro de ocupación de la zona costera respectivamente.

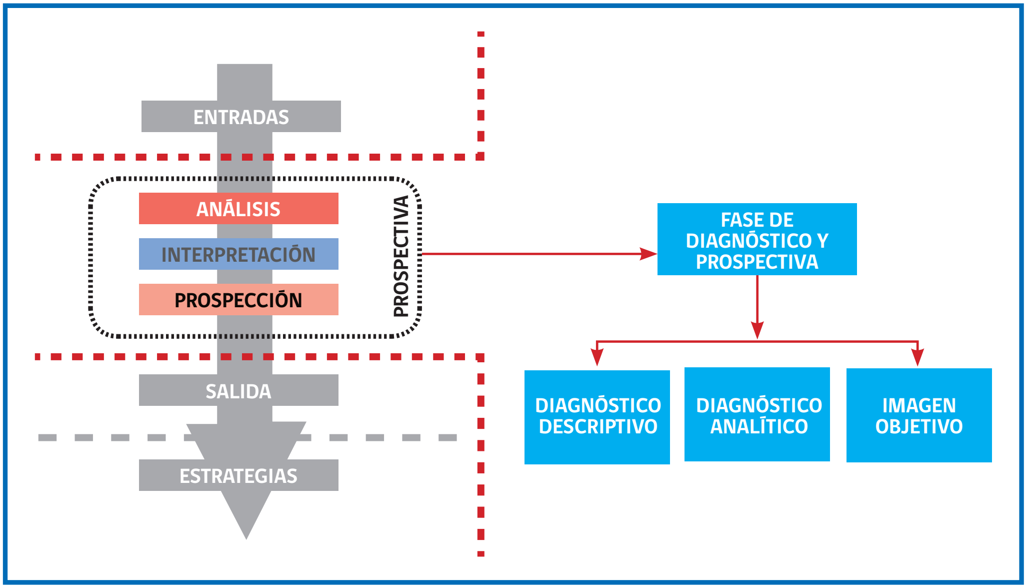
Las tres actividades deben a su vez orientar el trabajo de manera a responder las siguientes preguntas: ¿Qué parece estar sucediendo?, ¿Qué realmente está sucediendo?, ¿Qué podría suceder? y ¿Qué debería suceder?. El ejercicio

de responder esas interrogantes es un apoyo para la consecución del proceso metodológico que va desde la construcción de un diagnóstico analítico de la zona de estudio, - lo que incluye la delimitación más precisa del ámbito de planificación costera-, la identificación de escenarios futuros y alternativos, para culminar en una propuesta de modelo deseado de desarrollo costero.

Como se ha señalado en forma reiterada, la zonificación no es otra cosa que la espacialización en la zona costera de los objetivos contenidos en la Estrategia Regional de Desarrollo. Así mismo, es la instancia para identificar tendencias de ocupación y que podrán ser mejor orientadas para la promoción de un desarrollo sustentable mediante la construcción del modelo de ocupación deseado.

FIGURA Nº15:

Fase de Diagnóstico y Prospectiva.



Fuente: Adaptado de Cereceda M., Carlos, 2008.

DIAGNÓSTICO DESCRIPTIVO

La actividad de diagnóstico descriptivo también denominada de línea de base o basal, incluye las tareas de caracterización sectoriales de las distintas dimensiones del análisis territorial a saber: (1) la físico-ambiental y de riesgos, (2) la social-cultural, (3) la económica productiva, y (4) la normativa institucional. Se realiza así un diagnóstico de la zona costera por medio del procesamiento de datos y el diseño de indicadores que posibiliten una caracterización territorial, y una serie de cartografías temáticas que sinteticen esta información. Además se incorpora cuando corresponde, una revisión de los aspectos institucionales normativos asociados al ámbito de planificación, corrigiendo y ajustando con ello también, la identificación preliminar de actores realizada en la fase de preparación. La actividad de diagnóstico incluye, como un primer paso, la delimitación del área de planificación, la zona costera. Así y siguiendo la secuencia metodológica establecida, la actividad de diagnóstico descriptivo es la primera aproximación al conocimiento de la estructura y funcionalidad de un sistema, cualquiera sea su dimensión de análisis.

El término línea de base es una denominación profusamente utilizada en los estudios de impacto ambiental (EIA) y generalmente orientado o restringido a las ciencias o estudios ambientales[74]. Sin embargo, en su acepción más amplia se define como la descripción de la situación actual, -al momento espacio-temporal de la elaboración del diagnóstico- sin considerar en ese momento metodológico, la influencia de nuevas o potenciales intervenciones antrópicas. El resultado de esta tarea tiene como resultante la elaboración de una imagen cartográfica y de información anexa a ésta, lo más fidedigna posible al estado y dinámica del territorio en su estructura sectorial, considerando todas sus dimensiones de análisis: la físico-ambiental y de riesgos, la social y cultural, la económica y productiva incluyendo aquí, las infraestructuras existentes. Este es finalmente, el producto de la actividad de diagnóstico descriptivo.

La delimitación de la zona objeto de ordenación territorial del componente costero se define en base a criterios flexibles y conforme a las condiciones específicas del borde costero de cada región. Esta es una actividad que dentro del proceso metodológico de zonificación, recibe mayor análisis para su definición sobretodo, para la identificación del área de influencia que se abarcará. Por constituirse una zona de interfaz entre el espacio marítimo y terrestre, deberán fijarse sus límites terrestres y marítimos. En forma más específica, resulta de especial atención la definición del trazado de su límite oriente, la

74. Elaborar un estudio o investigación de Línea Base Ambiental (baseline) tiene el propósito de realizar una suerte de "auditoría" del "estado del medioambiente", antes de que entre en funcionamiento un proyecto o actividad antrópica. Ello porque el enfoque que sustenta todo el procedimiento de EIA se basa en el concepto temporal-continuo, lo que se traduce en términos de resultados en conocer y predecir el estado del medioambiente "antes", "durante", y "después" de una determinada actividad antrópica.

que debe ser concebida en función de una combinación de factores, con el fin de obtener una visión regional que potencie el desarrollo de cada una de las comunas costeras, reconociendo en ellas cada una de sus particularidades[75]. Su límite occidental generalmente se asocia a las 12 millas marinas, contadas a partir de la más alta marea, por ser esta la zona definida como Mar Territorial y donde se desarrollan las actividades vinculadas a la pesca artesanal, industrial y a la acuicultura[76].

La delimitación de la **zona costera** será el resultado de una evaluación de las distintas dimensiones del análisis mencionadas anteriormente, y los elementos allí identificados y entre los que se pueden nombrar: (1) macroformas geográficas (acantilados, ensenadas, bahías, estuarios por ejemplo), (2) ecosistemas y recursos naturales (cuencas hidrográficas por ejemplo), (3) centros poblados próximos o aledaños, (3) infraestructuras (portuarias, industriales, viales, energéticas, por ejemplo), (4) usos o actividades establecidas por organismos competentes (áreas reservadas para el Estado o áreas protegidas por ejemplo), entre otros.

75. Gobierno Regional de Antofagasta, Febrero de 2010; Macro Zonificación de Usos del Borde Costero Región de Antofagasta, cap. 2.

76. El Mar Territorial (12 millas) y la Zona Económica Exclusiva (200 millas) entre otras, son zonas marítimas establecidas en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM) también conocida como Convención del Mar. Es considerado uno de los tratados multilaterales más importantes de la historia, desde la aprobación de la Carta de las Naciones Unidas, siendo calificada como la Constitución de los Océanos. Fue aprobada en 1982 y entró en vigor en 1994 después de ser ratificada por sus 60 miembros.

Sin embargo, para los propósitos de determinar el ámbito de planificación es recomendable identificar a priori, ciertos criterios regionales rectores y desde la perspectiva del ordenamiento territorial particular, orientar la selección y ponderación de elementos en cada una de las dimensiones y de éstas entres si. Como se señaló anteriormente, esos criterios deberán permitir el conocimiento de las homogeneidades, las prioridades y las características más sobresalientes que distinguen a la zona costera en cuestión, y la explicación de las fuerzas distintivas que condicionan su formación.

Así mismo, y tras el mismo propósito, se deberá reconocer por una parte que desde el punto de vista administrativo-competencial y fiscalizador, la definición de espacios del borde costero. Así, por un lado, se debe reconocer el espacio de borde costero, como competencia del Ministerio de Defensa Nacional y que explicita la definición y delimitación del mismo[77]. Por otro lado, se deberán reconocer las áreas urbanas y sus áreas de expansión, todas las cuales están comprendidas en los instrumentos de planificación territorial de competencia del Ministerio de Urbanismo y Construcciones y todos aquellos espacios que, como se dijo, estén definidos en algún instrumento regulador[78]. Estos límites político-administrativos también pueden ser utilizados como límites de la zona costera.

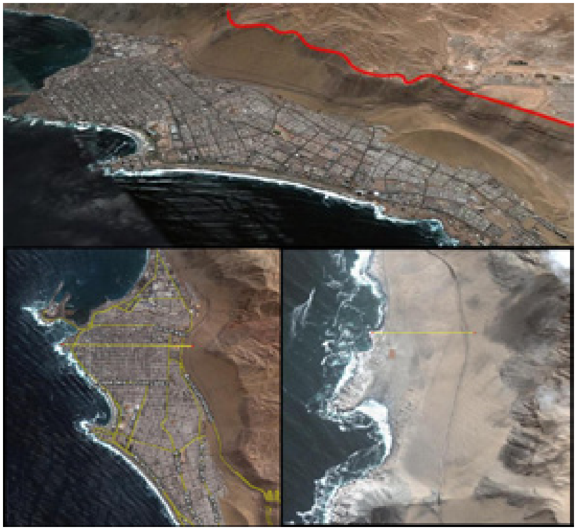
77. D.S. 475 de 1994.

78. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

La tarea de definición georreferenciada de la zona costera, al igual que en toda la fase de diagnóstico y prospectiva, se recomienda desplegar un trabajo combinado de talleres, reuniones y consultas con los servicios e instituciones públicas regionales. Estas tienen vistas a ajustar la propuesta preeliminar de la zona costera, elaborada en gabinete por los equipos de planificación regional y basada inicialmente, en el análisis de información recopilada.[79]

FIGURA Nº16:

Delimitación de la Zona Costera



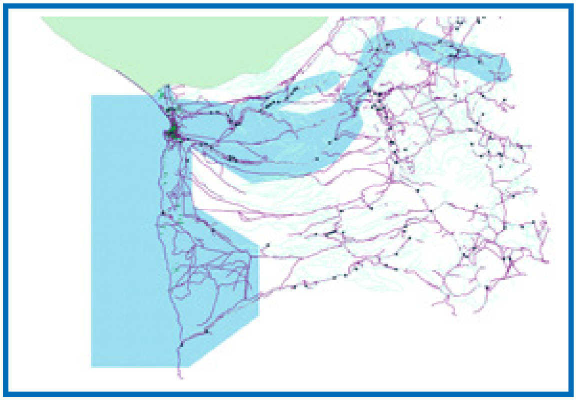
Fuente: Zonificación del Borde Costero Regional de Tarapacá, 2009; Etapa de Diagnóstico, Capítulo de Caracterización Territorial.

79. Se debe recordar que para el conjunto de Regiones costeras ya hubo un trabajo de delimitación de la zona costera y su ámbito de influencia, todo lo cual está contenidos en los documentos de diagnóstico de las macrozonificaciones costero regionales que se hicieran en el marco del Programa Nacional de Zonificación del Borde Costero entre los años 2007-2010. El Programa fue desarrollado por un convenio tripartito entre la SUBDERE, la ex Subsecretaria de Marina, y los Gobiernos Regionales. Por lo tanto, este debe ser un punto de partida para su evaluación y caso necesario, corrección o ajuste.

Deberán existir criterios para delimitar el ámbito de planificación en función de funciones o problemas territoriales. Se definirán de esta manera la denominada **zona de influencia** costera. Esta zona deberá ser delimitada por el espacio terrestre y marítimo donde se deja sentir la influencia de actividades -funciones- o problemas que se desarrollen en la zona costera. En algunos casos esto podrá coincidir con la delimitación de la zona costera (o zona de influencia directa) y en otros, podrá exceder esta limitación. La delimitación de la zona costera y de la zona de influencia, a modo de ejemplo, ésta última respondiendo al concepto de cuencas hidrográficas. La argumentación que acompaña esta delimitación señala que: "las áreas litorales y las cuencas hidrográficas no pueden ser consideradas de manera independiente". Ambas contienen ecosistemas naturales de elevada importancia, pero éstos están sujetos a un uso antrópico intensivo. Estos sistemas soportan una variedad de funciones socioeconómicas: proporcionan espacio, producen recursos y absorben productos de desecho.

FIGURA Nº17:

Delimitación Zona Costera y Zona de Influencia Costera.



Fuente: Gobierno Regional de Arica-Parinacota 2009; Informe Técnico Preliminar Zonificación del Borde Costero Regional, Región de Arica y Parinacota, Etapa de Diagnóstico

Como se ha señalado anteriormente, el objetivo del ordenamiento territorial va dirigido al uso sustentable de los recursos, considerando las distintas dimensiones del análisis territorial a saber: (1) la físico-ambiental y de riesgos, (2) la social-cultural, (3) la económica productiva, y (4) la normativa institucional. El ordenamiento territorial tiene como propósito final el mejoramiento de la calidad de vida; en este sentido, comparte los aspectos conceptuales y metodológicos del desarrollo sustentable.

Uno de los temas principales de la sustentabilidad es la definición de criterios e indicadores que permitan la caracterización del estado de los recursos, la población y la economía y, por ende, del territorio costero, donde en este caso éstos tienen su expresión última. Esos criterios podrán ser los mismos utilizados en la definición del área de estudio y ampliados y profundizados para efectos de la caracterización territorial.

Los indicadores[80] permiten medir cuantitativamente y cualitativamente las variables de interés. Son una medida de un aspecto del criterio. Los indicadores revelan condiciones y tendencias que pueden ser de utilidad en la planeación del desarrollo del territorio; de ahí su gran importancia en el marco de acuerdos regionales y mundiales, como los establecidos en el marco del Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable, conocido como la Agenda 21.[81]

Si bien existe una cantidad considerable de indicadores y que eventualmente pueden ser aplicados a diversas escalas, para efectos del ordenamiento territorial interesa que éstos tengan algunas características que: (1) puedan ser representados cartográficamente; (2) se basen en metodologías sencillas; (3) para su obtención, existan fuentes de datos accesibles y confiables; (4) actualizadas periódicamente con fines de monitoreo; (5) permiten establecer tendencias; (6) pueden ser agregados con fines de caracterización regional. La elaboración de indicadores tiene como propósito aproximarse finalmente y lo más precisamente posible, a una percepción común del modelo de ocupación actual de la zona costera territorial y de sus actuales procesos territoriales.

80. Existen diversas instituciones, grupos de investigación públicos y privados, y académicos de manera individual, que han propuesto criterios e indicadores enfocados a la caracterización de los recursos e, implícitamente, del territorio, sea en escalas mundial, regional, nacional y local. Algunos de los aportes más relevantes a nivel internacional pueden consultarse en ONU (2000); OECD (2001) entre otros. Más específicamente y para zonas costeras, se debe revisar UNESCO, 2006.

81. Palacio-Prieto J. L., y otros; 2004.

La construcción del diagnóstico descriptivo o línea base, suele tener un carácter cuantitativo-descriptivo pudiendo combinar diferentes tipos y fuentes de información tal como se señaló anteriormente. Así mismo, se deberán revisar y habrán de haber sido estipuladas en el Plan de Trabajo, las formas, cantidad, confiabilidad de la información a recopilar, así como también la modalidad y responsabilidad de su recopilación. Es importante recordar la utilidad que puede ser para estos propósitos la generación de instancias de consulta con las demás instituciones sectoriales de la región y, para ello, la adecuada identificación preliminar de actores realizada.

La línea base o diagnostico descriptivo se elabora de manera sectorial según las distintas dimensiones de análisis. Ello implica que esta primera aproximación al conocimiento de la realidad costero regional será necesariamente apoyándose en la estructura sectorial, entretanto, deberá resguardarse en ese proceso la caracterización de sus respectivos aspectos territoriales y sus interrelaciones horizontales dentro de los limites de la zona costera.

La contribución específica que hace la modalidad de caracterización en base a indicadores es que a través de ellos se expresan diversas medidas objetivas y comparables del desarrollo territorial al interior de la zona costera, y entre dicha zona y otras delimitaciones territoriales que la contenga, por ejemplo la zona costera en el contexto de su respectiva comuna costera. Será especialmente útil en tanto provea información comparable o descriptora del estado de un fenómeno dado. Tiene las ventajas adicionales de reducir el número de mediciones y parámetros que normalmente se requieren para describir una situación dada, y simplificar el proceso de comunicación con los actores que participan en el proceso de planificación.

Una posibilidad eficaz de aplicación de esta modalidad de caracterización territorial la podemos visualizar en el siguiente ejemplo a partir de la experiencia de macro zonificación costera Región de Valparaíso. En base a esa experiencia y tomando como objetos de caracterización las fracciones comunales de zona costera de Valparaíso en el contexto de su respectiva comuna costera se muestra una matriz tipo de caracterización territorial considerando indicadores genéricos frecuentemente empleados solo para fines de ilustrar el ejemplo:

FIGURA Nº18:

Zona Costera Regional, Objetos e Indicadores Genéricos de Caracterización Territorial.



ZONA COSTERA (ZC)	SUPERFICIE Y POBLACIÓN										
	Superficie costera	Línea de costa	Tipología de costa	Población costera	Población costera originaria	Población activa costera	Índice envejecimiento	Población urbana costera	Dinámica demográfica costera	Población rural comunal	Densidad de población
ZC La Ligua											
ZC Papudo											
ZC Zapallar											
ZC Puchuncaví											
ZC Quintero											
ZC Concón											
ZC Viña del Mar											
ZC Valparaíso											
ZC Casabalnaca											
ZC Algarrobo											
ZC El Quisco											
ZC El Tabo											
ZC Cartagena											
ZC San Antonio											
ZC Santo Domingo											

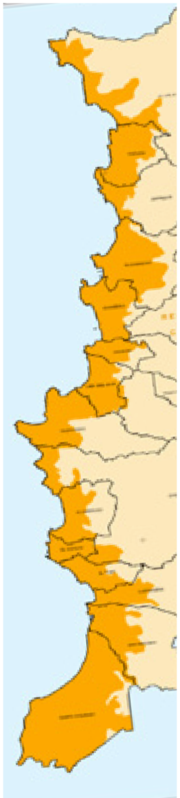
Fuente: Elaboración Propia.

El despliegue cartográfico de cada indicador irá diferenciando la zona costera regional y generando simultáneamente una colección de capas temáticas de información que se constituyen desde ya en insumos fundamentales para facilitar el análisis territorial orientado al conocimiento integral de la actual estructura y funcionalidad de la zona costera regional, así como sus respectivas tendencias territoriales. Adicionalmente, esta primera diferenciación de la zona costera regional -según estos indicadores genéricos- debería ir mostrando incipientes regularidades o patrones territoriales que aportan al conocimiento geográfico de la zona costera en su conjunto.

Retomando el ejemplo del trabajo realizado por el Gobierno Regional de Valparaíso, puede verificarse de la matriz de caracterización, ahora desplegando indicadores específicos, aquellas dimensiones que se han definido para orientar la elaboración de la línea base o diagnostico descriptivo. Cabe recordar que las dimensiones aludidas solo representan agrupaciones sectoriales que simplifican el tratamiento y el análisis de la información que describe la realidad costera. Concretamente en esa experiencia se decidió que las 5 dimensiones claves o ejes de caracterización fueran las dimensiones: socioeconómica, infraestructura, ambiental, institucional-normativa, y propiedad-concesiones. En el cuadro siguiente se muestran los indicadores específicos para la dimensión ambiental, en el mismo formato de matriz para caracterizar la zona costera regional.

FIGURA Nº19:

Zona Costera Regional, Objetos e Indicadores Específicos de Caracterización Territorial.



ZONA COSTERA (ZC)	DIMENSIÓN SOCIO-ECO-NÓMICA			DIMENSIÓN INFRAES-TRUCTURA			DIMENSIÓN AMBIENTAL Y RIESGOS														DIMENSIÓN INTITUCIO-NAL -NORMATIVA			DIMENSIÓN PROPIEDAD Y CONCESIO-NES		
	XX.-	XX.-	XX.-	XX.-	XX.-	XX.-	Geoformas y tipología de costa	Tipos climáticos predominantes	Uso/cobertura vegetacional actual	Surgencia costera	Calidad del agua superficial	Capacidad de Uso del suelo	Límite de cuencas hidrográficas	Riesgo inundación efecto tsunami	Riesgo inundación desborde cauces	Riesgo remoción en masa	Riesgo incendio forestal	Contaminación atmosférica	Áreas de interes ambiental protegidas	Áreas prioritarias conservación biodiversidad	XX.-	XX.-	XX.-	XX.-	XX.-	XX.-
ZC La Ligua																										
ZC Papudo																										
ZC Zapallar																										
ZC Puchuncaví																										
ZC Quintero																										
ZC Concón																										
ZC Viña del Mar																										
ZC Valparaíso																										
ZC Casabalnaca																										
ZC Algarrobo																										
ZC El Quisco																										
ZC El Tabo																										
ZC Cartagena																										
ZC San Antonio																										
ZC Santo Domingo																										

Fuente: Elaboración Propia.

Análogamente a la matriz de caracterización anterior con cada uno de estos indicadores específicos se irá generando una imagen georreferenciada de su comportamiento territorial. El producto cartográfico esperado de estas matrices geográficas son mapas temáticos del tipo mapas de síntesis parcial por cuanto no solo expresan la estructura de distribución de un fenómeno, problema, potencialidad o proceso territorial.

Los mapas de síntesis, que se derivan de esta matriz, entregan adicionalmente combinaciones de datos (cuantitativos o cualitativos) con mayor o menor complejidad en base a indicadores, índices, coeficientes, tasas, promedios, proporciones, entre otras medidas estadísticas. Por ejemplo, cualquiera de los mapas que se derivan de la matriz anterior es un buen ejemplo de mapas de síntesis[82] en contraposición a los mapas analíticos o de inventario los cuales presentan fundamentalmente la estructura de distribución de datos independientes.

El producto de todo este trabajo de elaboración de línea base, predominantemente técnico y basado en indicadores de caracterización, se materializará en obtener: (1) un amplio sustrato de información actualizada, sistematizada y georreferenciada como base del sistema de información territorial costero regional; (2) un catálogo de mapas temáticos (preferentemente de síntesis parcial) sobre los diferentes sectores e indicadores afines que den cuenta de la situación actual del modelo de ocupación y desarrollo costero todo lo cual facilitara los siguientes pasos del proceso de zonificación; y (3) un conjunto de indicadores (sectoriales) que refleja la situación actual de la zona costera como entidad física.

Las imágenes que se muestran a continuación son tres ejemplos reales seleccionados del conjunto de mapas temáticos elaborados durante la formulación de la línea base o diagnostico descriptivo en el proceso realizado por el Gobierno Regional de Los Ríos en 2009. Específicamente, se muestra de izquierda a derecha cartografía temática relativa a Relieve y Geomorfología, Distribución territorial de comunidades y Loft Mapuches, y Áreas de Peligrosidad por fenómenos de remoción en masa e inundación.

82. A modo de ejemplo de mapas temáticos de síntesis, se tiene la imagen cartográfica de los tipos climáticos o simplemente el mapa climático de la zona costera. El clima o tipo climático es resultado fundamentalmente de la combinación de un conjunto de variables (denominados en climatología factores del clima) tales como temperatura, precipitación, humedad, viento, altitud y relieve. Las múltiples combinaciones de esas variables (factores del clima) determinan el clima predominante en determinado territorio, luego el tipo climático es en si mismo un indicador dentro del análisis de la dimensión ambiental.

FIGURA Nº20:

Mapas Temáticos Propios de la Elaboración de la Línea Base.



Fuente: Imágenes de cartografía temática correspondiente a la Etapa de Diagnostico. Informe Diagnostico para la Macrozonificación del Borde Costero. División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional, Región de Los Ríos 2009.

La elaboración de la línea base o diagnostico descriptivo, que se podrá iniciar desde una perspectiva más técnica, se irá ajustando y retroalimentando a través de un proceso participativo con los actores públicos y privados. Es decir, desde la perspectiva de la construcción de consensos, será un resultado del trabajo mancomunado de los planificadores regionales con aquellos actores relevantes en el ordenamiento territorial costero.

Sin pretender redefinir lo que convencionalmente se entiende como variables, índices e indicadores[83] -comúnmente utilizados en la caracterización en función del ordenamiento territorial- lo que interesa a los efectos del proceso metodológico sugerido en esta guía es denotar que para cada dimensión o subsistema considerado durante la elaboración del diagnostico territorial

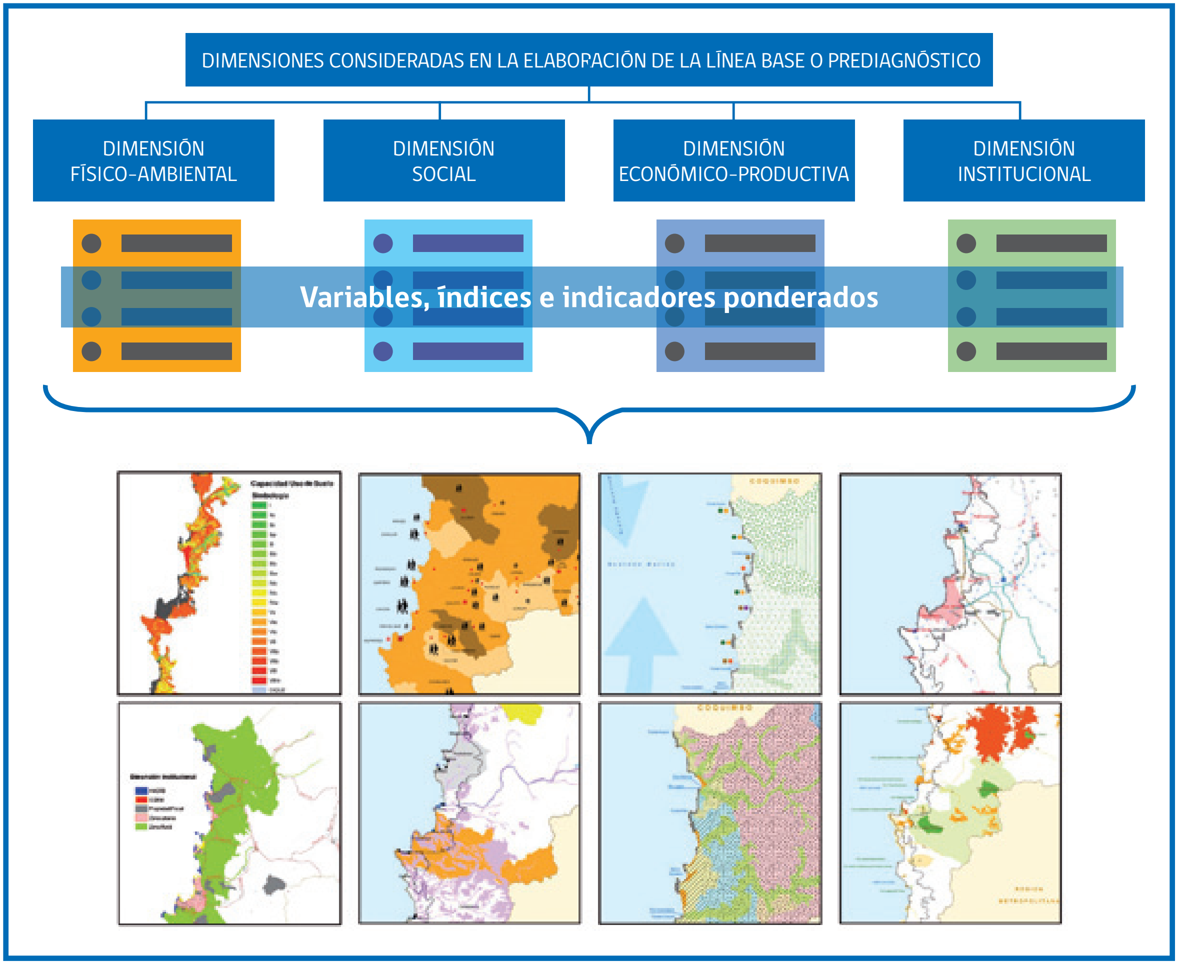
83. En la amplia literatura disponible sobre variables, índices e indicadores se puede constatar la diversidad de acepciones o denominaciones aplicadas al mismo término. En ese sentido es posible verificar que lo que convencionalmente aceptamos como variable se asocia mayoritariamente al dato básico, o también denominado dato duro (cuantitativo/cualitativo). Mientras que en el caso de los indicadores las acepciones apuntan mas a valorarlos como afirmaciones cuantitativas y cualitativas derivados de parámetros medidos u observados que pueden emplearse para describir situaciones existentes y medir cambios o tendencias temporales. Los índices e indicadores se distinguen de las variables y son especialmente apreciados por las tres funciones principales que cumple: la simplificación, la cuantificación y la comunicación. Los indicadores ofrecen generalmente una simplificación que permite cuantificar fenómenos complejos, y que hace posible y fortalecer la comunicación de información a los tomadores de decisión, y a otras partes interesadas, incluido el público general.

tendrá asociada un conjunto de variables o datos simples los cuales incrementalmente se irán combinando con otras variables para ir generando índices e indicadores síntesis, mas complejos, con mayor valor explicativo de las estructuras, procesos y fenómenos territoriales.

Visualizando la figura que se presenta a continuación, y considerando por ejemplo la Dimensión Social es posible pensar en las variables normalmente disponibles que caracterizan en una primera aproximación el proceso territorial poblamiento costero. Supongamos que siendo ese un tema interés para la región se quiere caracterizar particularmente la ruralidad en la zona costera. Para ello se tienen valores (datos) de las siguientes variables: población rural por localidad, densidad de población rural, caletas pesqueras activas, población activa en actividades primarias, población activa en actividades costeras tradicionales. Cada una de estas variables en si misma, además de ser un dato base podría constituir un apartado de la línea base, y adicionalmente podrán agregarse a propósito de llegar a un índice más sintético. En ese caso es factible calcular un índice de ruralidad costera (IRc) resultante de la sumatoria promedio de los valores estandarizados de las variables indicadas anteriormente.

FIGURA Nº21:

Esquema para Elaboración de la Línea Base.



Fuente: Adaptado del proceso de zonificación costera regional, Región de Valparaíso 2009. Etapa de Diagnóstico, Capítulo de Caracterización Territorial. Las imágenes insertadas representan la distribución geográfica de 8 variables correspondientes a alguna de las dimensiones, entre ellas, clima y geomorfología, vegetación y fauna, capacidad de uso del suelo, áreas protegidas y prioritarias ambientalmente.

Los procesos participativos también pueden dar lugar a la elaboración de mapas temáticos, mediante procesos iterativos de localización geográfica manual de información previamente seleccionada. Esto es, representando cartográficamente las variables e indicadores relativos de cada componente de la realidad costera regional. Siempre en el entendido que la cartografía temática de un componente o subsistema territorial y que está referida a la síntesis de las variables -criterios- consideradas. A diferencia de los mapas temáticos elaborados desde la perspectiva más técnica y a través de indicadores de caracterización territorial, la caracterización de carácter participativo privilegiará la elaboración de cartas temáticas (bocetos) sobre la situación actual de un modo más artesanal (manual). A través de este se favorecerá la participación de los actores que no son necesariamente expertos en ordenamiento territorial, sin embargo, son profundos conocedores de la realidad costera regional.

Operacionalmente sugerimos que al trabajar en talleres con actores representativos de la zona costera regional se oriente el trabajo de caracterización y conocimiento de situación actual por preguntas del tipo: ¿qué se hace en la zona costera?, ¿para que sirven las diferentes franjas o segmentos de la zona costera?, ¿quién moviliza la zona costera?, ¿con qué medios o recursos se desarrolla?

Continuando con la caracterización territorial desde una perspectiva más participativa se utiliza frecuentemente, a nivel de talleres de trabajo con actores no expertos, un recurso metodológico especialmente útil en el análisis territorial, cual se basa en la visualización (en lenguaje cartográfico) y la reducción de las múltiples y complejas facetas de la estructura y funcionalidad de la realidad. Para este propósito se recomienda simplificar el análisis a tres categorías denominadas convencionalmente y que en definitiva resumen las condiciones del desarrollo territorial, cuales son: condicionantes (lo bueno que hay que mantener), problemas (lo malo que hay que mejorar) y potencialidades (las opciones que tenemos para alcanzar el futuro deseado) en sus respectivas concreciones territoriales.

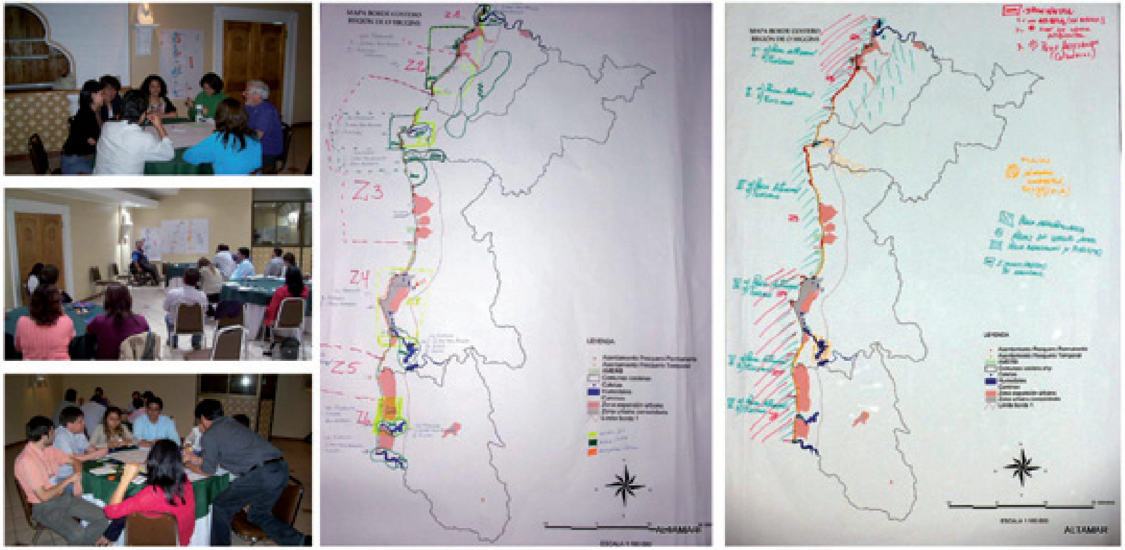
En ese sentido, la valoración de las condicionantes, problemas y potencialidades que presenta el territorio, a partir del conocimiento y prioridad que los residentes, empresarios, usuarios, visitantes, entre otros actores de la zona costera otorgan a los distintos elementos de la situación regional así como de los determinantes regionales la mayor legitimidad al proceso de zonificación. Si ya se ha avanzado sustancialmente en la caracterización territorial en base a indicadores se supone que ya se cuenta con una agregación sectorial de la realidad costera la cual ha sido concensuada para facilitar todo este trabajo de elaboración de la línea base. En base a esa misma agregación sectorial se continuara trabajando complementariamente con los actores regionales. Vale decir, si ya se había convenido caracterizar todo lo concerniente a los rasgos físico-geográficos, estado del medio ambiente, los peligros, vulnerabilidades y riesgos asociados y originados en causas naturales, dentro de la dimensión físico-ambiental y riegos naturales, entonces será conveniente continuar trabajando con esta dimensión y organizar grupos de trabajo que mas información y conocimientos tengan que aportar dentro de esta dimensión.

A modo ejemplo se puede ilustrar el trabajo realizado de complementación desde la perspectiva más participativa con actores regionales en la Región de O'Higgins durante la elaboración de su respectiva línea base en el proceso de

formulación del instrumento macro zonificación costera por parte del Gobierno Regional de O'Higgins. En esa experiencia regional se avanzó en la etapa de diagnóstico descriptivo y en la definición de 4 dimensiones que orientaron todo el trabajo de análisis territorial, tal como se presenta en las imágenes que se presentan a continuación.

FIGURA Nº22:

Imágenes que Ilustran la Dinámica de los Talleres y Resultados del Proceso de Caracterización Territorial Aplicando Herramientas del Enfoque Territorial Participativo.



Fuente: GORE Región del Libertador Bernardo O'Higgins. Proceso de zonificación costera regional. Etapa de Ejecución 2008.

Mediante talleres de capacitación basados en técnicas y herramientas de planificación participativas se entrena a los profesionales de los servicios públicos regionales y municipios costeros que forman mayoritariamente la Comisión Regional de Uso del Borde Costero, y que fueron designados por cada una de esas instituciones para integrar el equipo técnico intersectorial ampliado encargado de elaborar la propuesta pública de macro zonificación costera. Se trabaja inicialmente en base a los mapas temáticos de caracterización territorial, se competitividad territorial enfocados a la zonificación, produciendo nuevo conocimiento colectivo que aporta a la comprensión de los procesos territoriales que explican el actual ordenamiento del territorio costero.

DIAGNÓSTICO ANALÍTICO

OBJETIVO

El diagnóstico analítico persigue obtener una síntesis de la situación actual, como base para concertar la orientación del desarrollo de la zona costera hacia el futuro.

Implica un ejercicio de superposición y evaluación de las diferentes variables e información secundaria disponible, sistematizada en la caracterización previa hasta la construcción de una zonificación con criterio integrador, en la cual los actores regionales reconozcan y compartan los principales rasgos de la situación actual en ámbitos diferenciados de la zona costera regional.

Es necesario esclarecer que el término diagnóstico analítico se empleará para los efectos de este documento para diferenciar explícitamente, dentro de la fase de diagnóstico y prospectiva, los dos momentos orientados a diagnosticar la situación, estructura y funcionalidad actual de la zona costera.

El primer momento dentro de la fase de diagnóstico y prospectiva se denomina **Diagnóstico Descriptivo, Línea Base o Pre diagnóstico**, cuyo alcance y productos fundamentales se dirigen a facilitar -con base a la caracterización territorial- la comprensión de la dinámica, estructura de ocupación y nivel de desarrollo de la zona costera regional. Ese primer momento produce un gran volumen de coberturas temáticas aisladas soportadas preferentemente en indicadores, índices y variables, dentro de las cuales tienen una especial importancia las coberturas temáticas que representan cartográficamente los intereses, las competencias, las actuaciones e identidades en la zona costera.

El segundo momento aborda la definición del diagnóstico territorial expresado como la síntesis de la imagen actual y evaluación del modelo de ocupación del territorio costero regional en términos de sus aspectos críticos y georreferenciados como combinaciones en el territorio de limitantes, conflictos, potencialidades y tendencias territoriales hacia el futuro. El diagnóstico analítico se debe valorar como la transformación de los datos e informes sectoriales o agrupaciones de estos, generados desde la caracterización en información relevante para la evaluación del estado actual del sistema territorial.

La caracterización inicial está basada en la estructura sectorial y, en ese sentido resulta tan importante la evaluación de determinantes, problemas, tendencias y potencialidades de desarrollo en cada sector, objetivo de la fase anterior, como la comprensión de la situación que presenta la zona costera como unidad territorial singular: las condicionantes del medio físico, las restricciones del medio natural, los niveles de desarrollo alcanzados y diferenciados en cada parte del territorio, los desequilibrios presentes, las vocaciones territoriales, la estructura funcional actual, así como los procesos territoriales presentes y sus tendencias de cambio.

Se debe considerar que uno de los propósitos específicos del ordenamiento territorial del componente zona costera en el contexto de la elaboración del instrumento PROT es la armonización de los aspectos territoriales de las múltiples intervenciones y políticas sectoriales los productos relevantes que se esperan de este momento son:

a. Zona costera regional diferenciada en áreas o zonas homogéneas, según el comportamiento de las dimensiones y variables consideradas

b. Identificación y análisis de usos actuales, restricciones e intereses potenciales
c. Análisis de las principales tendencias por dimensión y zona homogénea

El diagnóstico analítico deberá asimismo (adelantar a) contribuir a la identificación territorial de los actuales conflictos por el uso del territorio, por lo menos a nivel de las percepciones de los diferentes representantes de los intereses presentes en el proceso. Los conflictos actuales pueden ser resultado de funciones territoriales aledañas o concurrentes en un mismo espacio, funciones territoriales que se desarrollan en áreas de restricción, o bien por ser funciones territoriales incompatibles con instrumentos de planificación territorial vigentes en el borde costero.

No habrá que confundir catastro de usos del territorio con diagnóstico territorial. Con mucha frecuencia se confunden estos dos productos por lo estrechamente interrelacionado que están, sin embargo hay que tener claridad que en el marco de la metodología de la zonificación de borde costero, lo que se catastra (selectivamente), es prioritariamente información secundaria en base de la cual se hace el diagnóstico territorial que de cuenta del uso actual y futuro de la zona costera.

En relación al diagnóstico se debe hacer especial énfasis en que el resultado esperado es un diagnostico analítico del uso del territorio, no es un diagnostico sectorial y su relación con el territorio. Esta especificación es clave para que los planificadores regionales no se limiten a realizar análisis por variable dentro de cada dimensión o sector. Esta aclaración puede parecer trivial, pero es muy frecuente que en los trabajos de ordenamiento territorial se entregan voluminosos textos analíticos, muy valiosos y rigurosos por cierto, pero que no diagnostican la situación de partida del uso del territorio, independiente de la escala de trabajo y el ámbito geográfico que se trate.

El diagnóstico analítico se distinguirá del pre diagnóstico o línea base porque esencialmente avanza en problematizar la realidad[84] que se pretende gestionar planificadamente en un futuro próximo. El diagnóstico debe ser por sobre todo una síntesis acotada de una caracterización necesaria y suficiente de información estadística georreferenciada que muestre el "estado de situación" en el área de zonificación predefinida (ámbito de aplicación de la zonificación).

Un recurso metodológico útil durante la elaboración del diagnóstico analítico es la preparación de una matriz o ficha de diagnóstico que resuma los resultados obtenidos en un formato similar al que se anexa a continuación, en el cuadro que se inserta seguidamente. Este ejercicio contribuye y de alguna manera "obliga" a relevar el enfoque territorial del diagnóstico, sin perjuicio que se acompañe de documentos complementarios de análisis por variables y unidades territoriales delimitadas en la zona costera. En el ejemplo se ha usado arbitrariamente la competitividad como uno de los temas claves dentro de la dimensión económica.

84. Problematizar la realidad, objeto de planificación, en este caso la zona costera, consiste en "convertir" a dicho objeto en un tema de interés público que justifique su realización, objetivos y aproximación metodológica. Si bien en la mayoría de los casos se busca dar solución a un problema (como deficiencia, falencias, limitaciones), no necesariamente se reduce a la connotación negativa que sugiere la palabra "problema", con mayor frecuencia el aprovechamiento de potenciales, situaciones sinérgicas y oportunidades hacen parte de la problematización. Al problematizar la realidad costera lo que estamos haciendo es decodificando su complejidad haciéndole preguntas inteligentes a la misma a fin de distinguir y clasificar las distintas dimensiones y variables que la componen, para comprender su estructura, relaciones reciprocas, funcionalidad y tendencias de sus procesos territoriales.

RECUADRO Nº8:

Análisis del Criterio/Dimensión Económica de Competitividad.

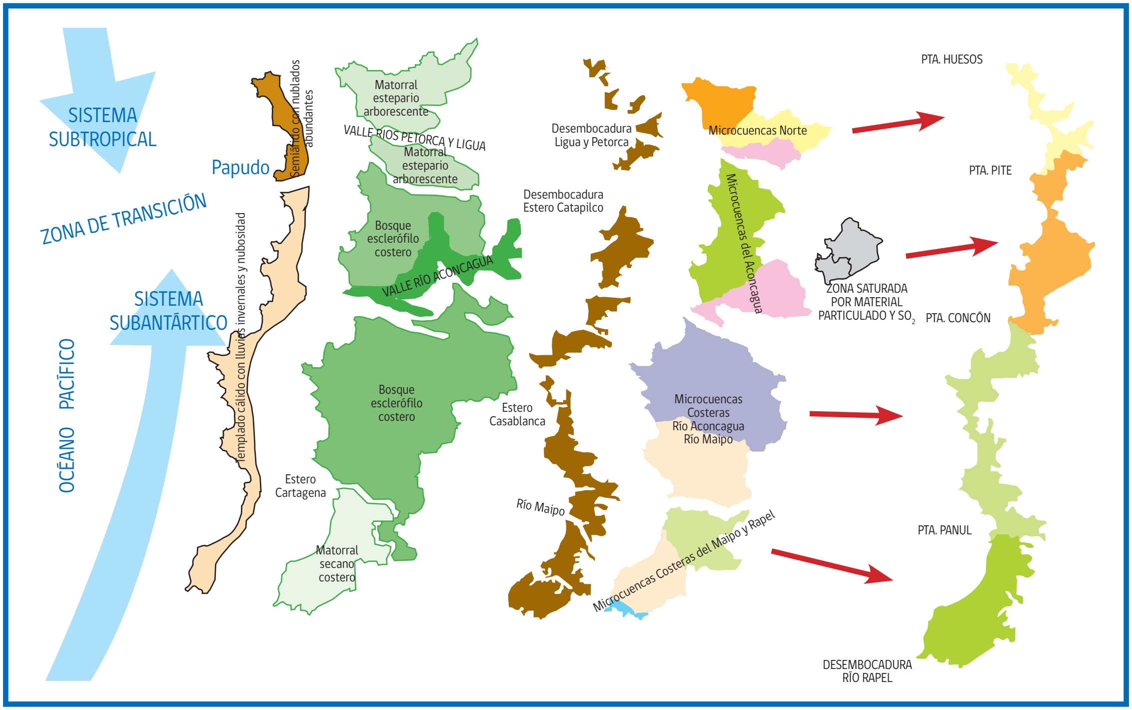
DIMENSIÓN ECONÓMICA	TEMA: COMPETITIVIDAD
Se define el concepto y alcance de la competitividad económica, los factores y variables que se analizarán, resumiendo para cada variable la fuente secundaria utilizada, su cálculo (o estimación) e interpretación.	
VARIABLE A	**FACTOR ECONOMÍA**
PRESENTACIÓN	Se define la variable o factor, como se calcula, como se interpreta y la fuente utilizada.
IMPLICANCIA TERRITORIAL ACTUAL	Se explicita la relación de esta variable a un proceso o patrón territorial, si es una potencialidad o limitante para el desarrollo regional, su coherencia con los lineamientos de la estrategia regional de desarrollo e instrumentos de planificación territorial. Conflictos presentes entre los diversos intereses sectoriales por el uso del territorio. Anexos: cartografía de las áreas, corredores o cluster regionales clasificados por especialización productiva y dinamismo.
POSIBLES TENDENCIAS (RELACIONES RELEVANTES)	Con énfasis en las diferentes direcciones geográficas o en los diferentes procesos territoriales que se desarrollan en el litoral o en su relación con nuevas grandes inversiones en el borde costero, tales como puertos, industrias transformadoras, plataformas de extracción, parques eólicos, entre otras intervenciones de alcance regional o supra regional. El análisis de las posibles tendencias también incluye un tratamiento que recoja la evolución y multitemporalidad de los procesos que ocurren en el territorio.
VARIABLE B	**FACTOR EMPRESA Y GESTIÓN**
PRESENTACIÓN	
IMPLICANCIA TERRITORIAL ACTUAL	
POSIBLES TENDENCIAS (RELACIONES RELEVANTES)	
VARIABLE C	**FACTOR PERSONAS**
PRESENTACIÓN	
IMPLICANCIA TERRITORIAL ACTUAL	
POSIBLES TENDENCIAS (RELACIONES RELEVANTES)	

Fuente. Elaboración Propia

Se plantea que uno de los productos más representativos de la etapa del diagnóstico analítico, es revelar el patrón de diferenciación del territorio costero regional, lo cual se materializa en una cartografía temática de unidades territoriales homogéneas o unidades de síntesis del diagnostico, basados en la integración de las variables que mejor explican (o mejor se aproximan a comprender) el modelo de ocupación actual de la zona costera objeto de la zonificación. A modo de ejemplo ilustrativo, se muestra en la figura siguiente la diferenciación de la zona costera regional resultante de integrar las variables utilizadas para la definición de unidades ambientalmente homogéneas. De izquierda a derecha en este esquema se integraron las siguientes variables: masas de agua oceánica, clima, vegetación terrestre, extensión de las planicies costeras, cuencas costeras y zona saturada por contaminación atmosférica.

FIGURA Nº23:

Unidades Territoriales Homogéneas de Dimensión Ambiental.

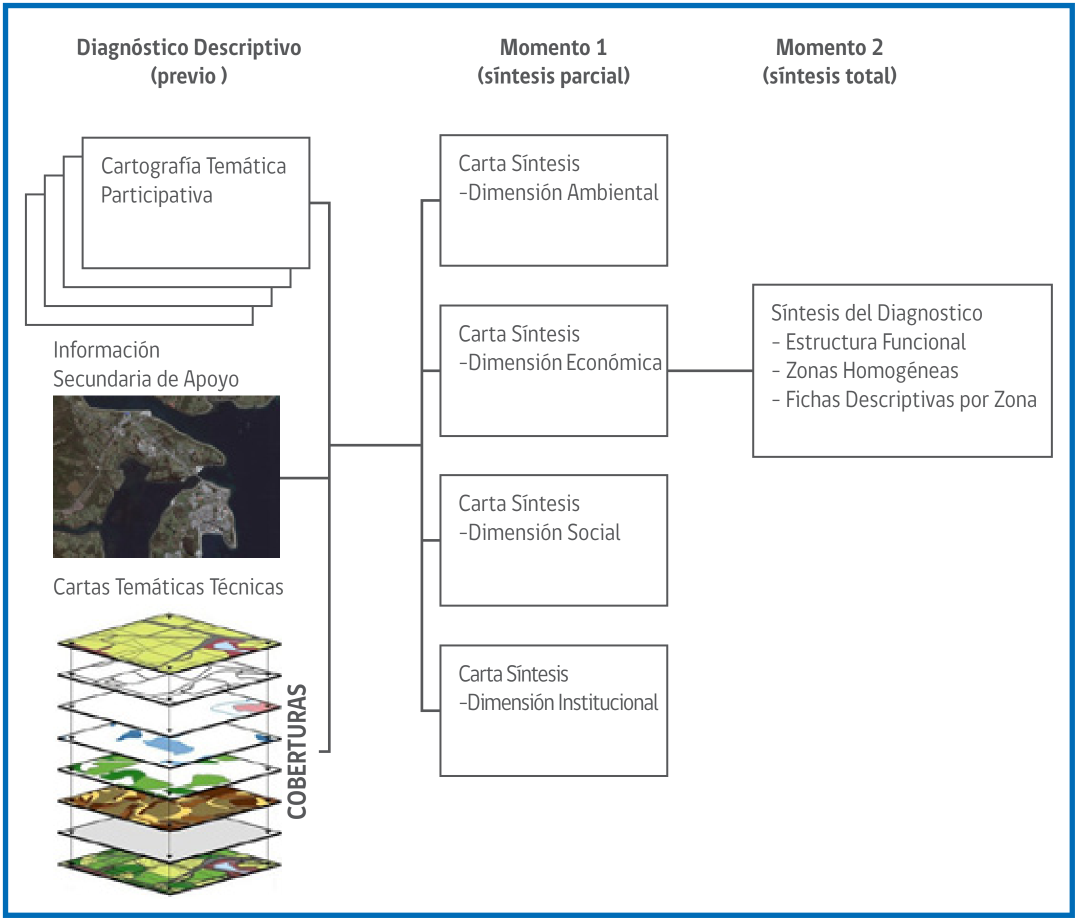


Fuente: GORE Región de Valparaíso, División de Planificación y Desarrollo (2009). Informe Final Diagnostico Macrozonificación del Borde Costero. Esquema de variables utilizadas para la definición de unidades ambientalmente homogéneas.

El diagnóstico analítico deberá identificar e interpretar las condiciones, potencialidades, problemas y procesos territoriales intrínsecos al área de zonificación costera incorporando como insumo básico la información sistematizada sobre las demandas e intereses expresados por los actores que cooperan en el proceso.

FIGURA Nº24:

Procedimiento del Diagnóstico Analítico.



Fuente: Elaboración Propia

La orientación metodológica general para operacionalizar la integración de toda información sistematizada en función de definir zonas homogéneas supone que el diagnóstico analítico lo que hace finalmente es transitar de la identificación y georreferenciación de objetos o fenómenos geográficamente aislados, hacia la diferenciación del territorio según las condiciones específicas, problemas, conflictos y potencialidades, presentes en diferentes partes de la zona costera. Consecuentemente, se sugiere que su ejecución se realice en dos momentos sucesivos: la elaboración de síntesis de cada una de las dimensiones consideradas, a saber: físico ambiental, económica, social, e institucional, revelando la estructura funcional/relacional, así como también una síntesis de aquellas determinantes nacionales que pudieran estar gravitando en la estructura territorio. Dichas síntesis parciales por dimensión tienen valor explicativo per se y adicionalmente deberán integrarse en una síntesis total derivando de esta integración un producto de zonificación denominadas convencionalmente unidades de síntesis de diagnostico.

Todo este trabajo que se inicia, desde el diagnostico descriptivo, con el reconocimiento sectorial de la realidad para describir sus atributos, pasando luego a agregarla en dimensiones (agrupaciones de sectores) para finalmente integrarla territorialmente no es otra cosa que el procedimiento metodológico genérico que se utiliza para articular los múltiples y diversos temas propios de la realidad para definir las condicionantes, problemas-conflictos, potencialidades territoriales. Dicha articulación se facilita enormemente mediante la definición de unidades operacionales de análisis -unidades síntesis del diagnostico- las cuales convencionalmente podemos denominar zonas homogéneas.

Lo siguiente consiste en delimitar unidades síntesis de diagnóstico, a partir de la integración de toda la información georreferenciada. La diversidad de aspectos que se abordan en el diagnóstico territorial hace difícil su articulación, por lo tanto, metodológicamente resulta indispensable identificar algunos componentes como delimitadores de las unidades síntesis (homogéneas) y otros, como caracterizadores de las mismas. No menos importante será el paso siguiente de caracterización de las unidades síntesis de diagnóstico con la finalidad de precisar las potencialidades, vocaciones, limitaciones y conflictos de uso para cada una de ellas, así como identificar problemáticas concretas en cada una de las zonas homogéneas resultantes.

¿Cómo se delimitan las unidades síntesis de diagnóstico?. Tal como se mencionó anteriormente, las unidades síntesis de diagnóstico se definen en términos de la homogeneidad relativa que el territorio presenta respecto a potencialidades y restricciones de utilización y en función de las características y magnitudes que revistan los conflictos de uso y problemas propios de los procesos territoriales que transcurren en la zona costera.

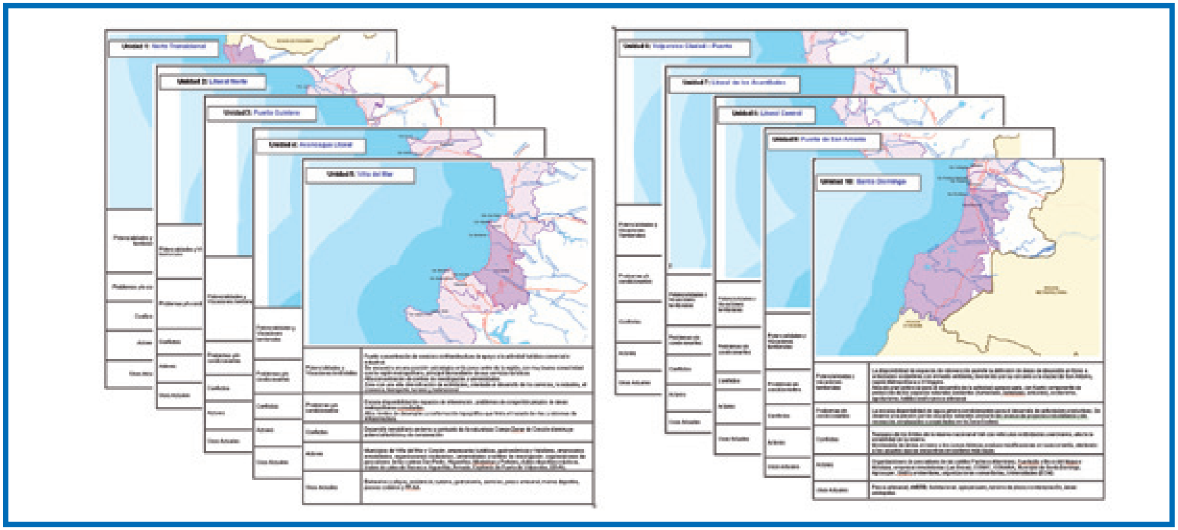
El propósito de definir un conjunto de unidades o zonas homogéneas es que ellas permitan diseñar alternativas u opciones de utilización del territorio costero en la fases de prospectiva y propositiva. Por lo tanto son unidades operacionales que articulan coherentemente una gran cantidad de información temática, que por separado no tendría la misma relevancia que en su análisis integrado. En otras palabras, las unidades de síntesis se constituyen en la integración operativa de las estructuras, funcionalidades y procesos territoriales en términos comprensibles para la mayoría de los actores que interactúan en la elaboración del diagnostico.

La utilidad específica, así como los criterios empleados en la definición de unidades síntesis de diagnóstico dependerán del tipo particular de territorio objeto a ordenar y la escala final de la propuesta. Es por esta razón que como orientación metodológica para la delimitación de dichas unidades, en el contexto de la zonificación del componente costero, se sugiere delimitar zonas homogéneas entendidas como unidades de paisaje (costero), dado que el concepto de unidad de paisaje es una referencia espacial que ofrece comprensiblemente una visión sintética muy aproximada de la realidad territorial. Es necesario aclarar que se entenderá como unidades de paisajes atendiendo a la homogeneidad o similitud de las particulares combinaciones de sus características biofísicas, socioeconómicas y culturales, que en definitiva faciliten la identificación de conflictos y potencialidades territoriales.

Una vez identificadas y delimitadas las zonas homogéneas (unidades síntesis de diagnóstico) será necesario caracterizarlas para lo cual se recomienda preparar formatos de ficha tipo que a lo menos resuman los siguientes aspectos relevantes propios del ordenamiento territorial: potencialidades y vocaciones, problemas y condicionantes, conflictos, actores e intereses, funciones y usos predominantes, entre otros. A continuación se presenta un ejemplo ilustrativo de cómo preparar las fichas de caracterización de las zonas homogéneas a partir del elaborado en la experiencia de macro zonificación costera en la Región de Valparaíso.

FIGURA Nº25:

Fichas de Caracterización de Zonas Homogéneas.



Fuente: GORE Región de Valparaíso, División de Planificación y Desarrollo (2009). Informe Final Diagnostico Macrozonificación del Borde Costero. Fichas síntesis de las unidades homogéneas resultantes del proceso de Diagnostico Territorial.

Una utilidad adicional que tendrán estas fichas de caracterización es que facilitaran la etapa siguiente de prospectiva territorial en el sentido de que las propias zonas homogéneas ya identificadas servirán de marco referencial del modelo actual de ocupación de la zona costera, al tiempo que constituyen en si mismo la primera aproximación a los escenarios tendenciales de los diversos espacios costeros que la componen.

Para la elaboración del informe final del diagnóstico, y especialmente en la preparación de su borrador se recomienda tener muy presente los rasgos que caracterizan el enfoque de la planificación rápida y participativa en el territorio[85], en el sentido de privilegiar la simpleza por sobre la complejidad científica, la rapidez versus lo tardío de la planificación exhaustiva tradicional, y la participación temprana y diversa, con el propósito explícito de construir y difundir conocimiento colectivo entre los actores participes. Considerando lo anterior, el informe de toda la etapa diagnóstico debe estar redactado claramente, con imágenes, esquemas y todo material cartográfico que refuerce las ideas principales, y sobre todo con el propósito de llegar a todos y cada uno de los actores que participa en el proceso. El informe Diagnóstico debe contener como mínimo:

a. Introducción y antecedentes.
b. Alcance y ámbito de aplicación.
c. Metodología seguida (enfoque del diagnóstico).
d. Aspectos descriptivos (lo nuevo que se encontró).
e. Aspectos interpretativos (el análisis propiamente).
f. Resultados globales y desagregados por unidad territorial.

El informe diagnóstico de la zona costera debe sistematizar la suficiente información que permita comprender y compartir una percepción común acerca del **modelo de ocupación actual del territorio costero a zonificar**, lo que implica decodificar los procesos territoriales propios, el patrón o modo de desarrollo territorial predominante, sus tendencias e inflexiones, las funciones territoriales presentes a través de sus usos y actividades concretas, las restricciones y riesgos a los usos del territorio, de los actores y sus principales intereses.

La identificación y análisis de las tendencias o posibles tendencias territoriales será un importante aporte que se incorpora a los resultados del diagnóstico analítico y que adicionalmente serán retomadas en el trabajo de prospectiva territorial[86] que prosigue. Las tendencias territoriales deberán ser conceptualizadas como las posibles direcciones geográficas o procesos territoriales que se desencadenan como resultado del conjunto de intervenciones sectoriales que se verifican en el ámbito de la zona costera, en cuestión.

85. Para profundizar en este enfoque se sugiere revisar los trabajos de investigación sobre los "Enfoques del Desarrollo Rápido y Participativo" propuestos por Robert Chambers (1991 & 2004) y Manfred Poppe 1999). Salas, E. en 2008 hace una valiosa síntesis de los principios y alcances prácticos de estos enfoques en su presentación realizada dentro modulo Técnicas de Análisis Regional en el contexto del programa de perfeccionamiento a los Gobiernos Regionales en materia de planificación y ordenamiento territorial regional organizado por MIDEPLAN-SUBDERE en Iquique, Región de Tarapacá.

86. En algunos trabajos de ordenamiento territorial es posible encontrar que en la fase o etapa de elaboración del Diagnostico se diferencie un momento reflexión prospectivo denominado Diagnostico Prospectivo donde se analizan las principales intervenciones (proyectos de inversión), tendencias y escenarios territoriales.

En el contexto del ordenamiento territorial aplicado al componente zona costera (u otro componente) las principales tendencias a considerar como parte del diagnóstico analítico son: tendencias de crecimiento de la población, tendencias de crecimiento y dinamismo de los sectores económicos, así como las determinantes regionales y nacionales que están influyendo en la estructura territorial y funcional de la zona costera. Lo que interesa relevar en todo caso es las implicancias territoriales que tienen las tendencias identificadas y las llamadas rupturas, entendidas estas ultimas, como acontecimientos o decisiones que impliquen cambios radicales en las tendencias identificadas. También será posible distinguir entre tendencias territoriales consolidadas y tendencias emergentes.

En la realidad costera chilena es bien ilustrativo el caso de evolución en el pasado reciente de la industria acuícola y sus implicancias territoriales, expresadas como tendencias territoriales. A los efectos de mostrar como identificar e incluir en el diagnóstico analítico las tendencias territoriales propias del componente zona costera. Resumidamente se mostrará un ejemplo.

La actividad acuícola en una determinada región conforma parte del sector pesquero regional. Dicha actividad o subsector económico ha registrado un crecimiento a tasas que superan varias veces el crecimiento del PIB nacional durante los últimos 20 años, en términos de producción física, generación de empleos, exportación de productos, importación de ovas, participación en el PIB regional, numero de empresas, entre otros indicadores de actividad sectorial.

¿Que implicancias territoriales tiene tal dinámica de crecimiento y expansión que ha experimentado ese subsector de actividad productiva?

RECUADRO Nº9:

Sector Pesca: Dinámica, Implicancias Territoriales y Posibles Tendencias.

SECTOR / ACTIVIDAD	DINÁMICA SECTORIAL	IMPLICANCIAS TERRITORIALES	POSIBLES TENDENCIAS
Sector Pesca Industria Acuícola de salmonídeos	La actividad acuícola es el subsector más dinámico dentro del sector pesquero nacional, creciendo en la última década a una tasa promedio anual del 22%. Dicha actividad o subsector ha registrado un crecimiento a tasas que superan varias veces el crecimiento del PIB nacional durante los últimos 20 años, en términos de producción física, generación de empleo, exportación, importación de insumos y ovas, participación en el PIB regional, numero de empresas, entre otros indicadores de actividad sectorial. Solo para tener una idea del extraordinario crecimiento de este subsector productivo baste señalar que en el período 1987-1996 la producción chilena de salmón del Atlántico aumentó 1.886 veces mientras la producción mundial lo hizo 8,2 veces.	El Ministerio de Defensa Nacional decreto desde 1993 zonas vinculantes a lo largo de la costa nacional, convencionalmente denominadas Áreas Apropiadas para el ejercicio de la Acuicultura (AAA). Dichas áreas han sido cuestionadas por los intereses de la pesca artesanal y otros actores sociales acerca de la "aptitud" de dichas áreas. La instalación de balsas-jaulas, centros de cultivos flotantes e infraestructura de apoyo en tierra ha modificado sustancialmente el paisaje costero histórico, y en otros casos es percibido como una contaminación paisajística en áreas de alto valor turístico por su naturalidad y singularidad. La actividad acuícola compite directamente con la pesca artesanal en la medida que reduce superficies de pesca tradicional, y disminuye la biomasa de recursos pesqueros. La actividad acuícola es altamente contaminante al ambiente marino y lacustre por las descargas de desechos sin tratamiento, de alimentos no consumidos y no asimilados acelerando la eutrofización de la columna y fondos marinos. La acuicultura genera una permanente disfuncionalidad con los intereses de la navegación marítima local y de cabotaje por la densidad de elementos flotantes que se interceptan en las líneas de navegación regular.	De continuar el acelerado ritmo de crecimiento de la actividad acuícola, particularmente la producción de salmónidos asociado a un modelo expansivo que no internaliza los costos ambientales implicará en el mediano plazo, el estancamiento y posterior reducción de la actividad acuícola con efectos No menos importante será el creciente nivel de conflictividad de intereses entre la industria del salmón, la pesca artesanal, el medio ambiente, el turismo y el cabotaje. Los impactos negativos más relevantes en la zona costera son la alteración de la calidad de cuerpos de agua, contaminación de las aguas litorales, alteración en ecosistemas, en sus hábitats y estructura de sus comunidades, perdida del patrimonio natural y cultural.

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS PROSPECTIVO

OBJETIVO

La formulación de la imagen objetivo en el contexto del ordenamiento territorial costero es la formulación del modelo futuro de ocupación deseado y concertado que se busca alcanzar mediante la intervención y modificación de la realidad.

El producto de esta fase es la creación de una serie de escenarios que se expresan en un conjunto de modelos territoriales futuros. En base a esos modelos se avanza en el análisis y concertación de las alternativas viables que en definitiva conllevan al modelo territorial a adoptar.

Se estima que la prospectiva es la etapa más compleja de todo el proceso de ordenamiento territorial. Es un momento del proceso donde se requiere gran capacidad creativa y especialmente un profundo conocimiento técnico de los resultados del diagnostico territorial. Metodológica y conceptualmente es necesario apoyarse en la expertis de profesionales en la disciplina prospectiva.

El propósito de realizar análisis prospectivo o simplemente prognosis en el proceso de elaboración de la zonificación costera, es la construcción o validación de una visión común del territorio a largo plazo. Dicho análisis se traduce en conducir un proceso de reflexión colectiva, que permita reconocer las principales tendencias, construir posibles escenarios y evaluar comparativamente el modelo actual de ocupación del territorio costero con la imagen objetivo deseable de ese mismo ámbito geográfico.

La imagen objetivo deseable de la zona costera, no es otra cosa que el modelo deseado de ocupación que surge como respuesta correctora a tendencias indeseadas del modelo actual de ocupación costera, tales como el deterioro ambiental o la practica de sistemas productivos de explotación irracional que no promueven la multiplicidad de usos, ni el aprovechamiento pleno de sus potencialidades.

Durante la elaboración del componente zona costera será posible contrastar y validar la visión del desarrollo desde la perspectiva territorial explicitada en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), y/o bien construir la imagen objetivo más específica y acotada a las particularidades de la zona costera como parte del proceso de zonificación.

Las experiencias piloto de zonificaciones costeras comunales realizadas en el pasado reciente en la Región de Biobío se refieren a este aspecto enfatizando que "el proceso de Zonificación del Borde Costero es un mecanismo de implementación de las orientaciones de desarrollo comunal y regional, establecidas en instrumentos tales como la ERD y los respectivos PLADECO, en los cuales se contiene una visión de desarrollo acordada. La visión, o Imagen Objetivo, deberá ser, entonces, el punto de partida del proceso de planificación al cual debe sumarse la orientación política que debe dar el Alcalde y el Concejo Municipal de cada comuna. Sólo es recomendable discutir acerca de las visiones de desarrollo comunal cuando el PLADECO está obsoleto o en actualización, en cuyo caso se puede contribuir a ese proceso"[87].Esta reflexión es totalmente valida y vigente para incursionar en la prospectiva territorial complementaria al diagnostico en la elaboración del componente zona costera regional.

87. Salzwedel, H., et al (2002), pág. 31.

En la literatura disponible sobre el tema frecuentemente se mencionan y describen los principales métodos que se utilizan en prospectiva aplicados al ordenamiento territorial. Entre los más conocidos se encuentran: Tormenta de Ideas, Análisis Estructural, Juego de Actores, Matrices de Impacto Cruzado, Diseño de Escenarios, Ábaco de Regnier, y entre los mas utilizados aparecen, los cuestionarios Delphi. Todos estos métodos, tienen sus ventajas y desventajas de acuerdo a las aplicaciones que se haga de ellos. Sin embargo, en relación al método de Diseño de Escenarios pareciera haber consenso en la gran potencialidad que tiene dicho método para estimular la reflexión estratégica, optimizar la reflexión interna frente a la incertidumbre y reorientar las decisiones en función del contexto futuro.

Un escenario (territorial) se define como un conjunto formado por la descripción de una situación futura y la progresión de una serie de acontecimientos que permitan pasar de la situación inicial a la situación futura, con criterios coherentes. A partir de este concepto principal se desarrolla el método de escenarios identificando los temas claves, determinar los actores fundamentales y describir las situaciones futuras.[88] Se reconocen dos grandes familias de escenarios: los llamados escenarios exploratorios en los cuales se proyecta el futuro a partir de situaciones del pasado reciente, presentes y tendenciales, de ahí su denominación común de escenarios tendenciales, recorriendo del presente al futuro. La otra familia de escenarios son los de anticipación, los cuales son más imaginativos y se retrotraen del futuro al presente.

88. GODET, Michel, 1989.

En el análisis prospectivo, o prognosis, aplicado a la zonificación costera u otro instrumento de ordenamiento territorial, frecuentemente se utiliza el método de construcción de escenarios territoriales, definido genéricamente como la descripción de una situación futura y la trayectoria de eventos que permite pasar de la situación origen (modelo actual de ocupación), a una futura. Este método de prospectiva se basa esencialmente en crear y recrear iterativamente diversos escenarios alternativos al mismo escenario o modelo de ocupación actual del territorio[89].

En líneas muy gruesas el método de escenarios (territoriales) se centra en un enunciado muy simple: el diseño de diversos escenarios alternativos parte de una misma situación inicial (modelo territorial actual), que bajo diferentes supuestos y condiciones propone un futuro mejor relativo a lo que habríamos llegado, en ausencia de intervenir la tendencia de la situación inicial (modelo territorial propuesto). Los escenarios pueden elaborarse en base a diversos temas o variables claves como, por ejemplo, la evaluación del uso del territorio, el análisis tendencial de procesos territoriales, la evolución futura de las variables críticas que inciden en el sistema territorial, entre otros.

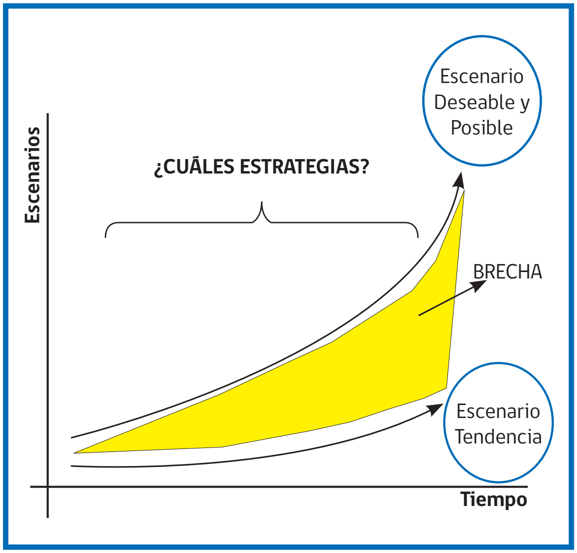
89. Para profundizar en las metodologías de análisis prospectivo ver Cuadernillo 4 Construcción de Escenarios de Desarrollo Regional. Análisis Prospectivo. MIDEPLAN Metodologías de Planificación Santiago, 2005. También se recomienda revisar presentación titulada "La reflexión prospectiva y la planificación por escenarios: Prospectiva y Territorio", incluida en el modulo 4 del Curso de Planificación e Instrumentos en el Territorio. Programa de Capacitación y Perfeccionamiento en Ordenamiento Territorial. SUBDERE-CEPAL. Santiago, 2008.

Durante la elaboración de la macrozonificación costera de la Región de Tarapacá, por ejemplo, el equipo del gobierno regional convino en aplicar una Encuesta Delphi a un conjunto de expertos regionales cuyos resultados sirvieron de base para diferenciar escenarios tendenciales y deseables de la evolución de la zona costera evaluando diversos temas, entre los cuales se analizo: vocación de la zona costera regional, restricciones/limitantes para el desarrollo actual y futuro de la zona costera, potencialidades de usos por zona/localidades (representativas) geográficas, tendencia probable de la expansión del principal asentamiento humano, entre otros. Lo relevante en cualquier caso, es aprovechar la contribución que hace el método a la construcción de conocimiento y aspiraciones colectivas en pos de un modelo territorial consensuado. Ello en virtud de reconocer que no existe un escenario único, ninguno de los que puedan diseñarse contiene “la verdad absoluta”. Es en la combinación y la confrontación de escenarios diferentes que esta metodología logra su objetivo, el de aclarar futuros alternativos.

Los objetos (geográficos) del análisis prospectivo no son otros que las mismas unidades, tramos, zonas o espacios costeros diferenciados desde el diagnóstico analítico. Para facilitar el trabajo y operacionalizar la prospectiva de la zona costera en su escala regional se sugiere utilizar como marco referencial las mismas unidades territoriales homogéneas identificadas y caracterizadas en el diagnóstico territorial. Operacionalmente, lo que interesa es contrastar la situación actual de la zona costera, en función de los temas y variables claves, con la situación deseada y lograr una aproximación a la situación posible y concertada para el largo plazo. Su contenido está encaminado a lograr los acuerdos básicos y de consenso acerca de la imagen objetivo para el territorio de referencia donde se elaborara la propuesta de zonificación, los objetivos y líneas estratégicas de esa visión.

FIGURA Nº26:

Escenarios Tendenciales.



Fuente: Adaptado de Suárez, Andrés; Módulo 4 del Curso de Planificación e Instrumentos en el Territorio, CEPAL 2008

La formulación de la imagen objetivo como se ya se indico anteriormente se deberá inspirar inicialmente en la visión y lineamientos emanados de la Estrategia Regional de Desarrollo sobre el futuro deseado de la zona costera como componente singular del conjunto espacial regional. Sin embargo, es fundamental recordarnos que la formulación de la imagen objetivo con enfoque territorial siempre deberá ser un ejercicio de construcción colectiva y de consenso acerca del modelo de territorio que se adecua mejor, (y por eso se aproxima desde el comienzo

al escenario deseado), al proyecto político regional que el conjunto de los actores acuerdan para conducir el desarrollo y el bienestar de sus habitantes.

El proceso incluye sistematizar y presentar públicamente las múltiples visiones sectoriales de entidades públicas de nivel regional y nacional sobre el desarrollo futuro en la zona costera. Particularmente interesan las visiones de las Direcciones Regionales y/o Zonales de Infraestructura, Obras Portuarias, Pesca, Medio Ambiente, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales, Turismo, Territorio Marítimo y Marina Mercante, Capitanía de Puerto, Minería y Geología, entre los sectores que desde la perspectiva publica tienen intervenciones relevantes. Estas visiones se constituyen en valiosos insumos para la elaboración de la imagen objetivo de la zona costera y su contribución especifica radica en aglutinar una base común que facilita la definición de la imagen objetivo de la zona costera en la medida que se explicitan los ejes estratégicos de desarrollo de cada sector y dentro de ello el rol que juega cada territorio subregional.

Como se trata de ejercicios de construcción colectiva se emplean mayoritariamente dinámicas de trabajo grupales en los conocidos talleres participativos. Para producir elementos constitutivos (ideas) de la imagen objetivo se sugiere, solo a modo de referencia la siguiente pauta, utilizando como recurso metodológico la construcción de un mapa mental, a partir de una lluvia de ideas en torno a una pregunta inicial de tipo abierta.

RECUADRO Nº 10
RECURSOS METODOLÓGICOS

¿Cuáles son los elementos más destacados con que contamos, las potencialidades y oportunidades que podemos aprovechar para construir una mejor zona costera en el futuro? o bien, podría ser formulada en términos de:

¿Superados los problemas, dificultades, conflictos y aprovechamos inteligentemente los potenciales que tenemos y las oportunidades que se abren en nuestro litoral costero: cual debería ser nuestro sueño de zona costera para el largo plazo?

a. Con la ayuda de un moderador se invita a los participantes a reflexionar respecto de la imagen de territorio costero ideal que cada cual tiene, hacia el mediano y largo plazo. Para facilitar la discusión y generar un ambiente de horizontalidad se puede organizar previamente la sala en forma de círculo de modo tal que favorezca adicionalmente la rápida familiarización entre los participantes.
b. Se explica que este ejercicio grupal tiene por objetivo dar a conocer y discutir las eventuales diferentes visiones y versiones que coexisten entre los actores participantes en relación al sueño deseado que inspire la conducción del crecimiento y desarrollo en la zona costera, con énfasis en la perspectiva territorial.
c. La idea es provocar la reacción, los planteamientos que expresen las percepciones de los actores que emerjan de los asistentes. Se invitará a actores clave a emitir su opinión al respecto. En cualquier caso desde la moderación se indagará en el alcance más preciso de las definiciones que salgan de los participantes. Se busca que a través de la oposición los asistentes precisen sus definiciones y se clarifiquen las alternativas en materia de imagen objetivo.
d. Posteriormente desde la moderación se realizará una breve síntesis de lo dicho hasta el momento. A continuación se explicará también de forma breve los pasos a seguir, la invitación y reafirmación del compromiso de continuar participando a los asistentes, y las fechas aproximadas de convocatoria a nuevas sesiones de trabajo, esta vez en grupos de menor cantidad de personas y sobre temáticas más específicas siempre afines a la formulación mas precisa de la visión.
e. Otro recurso metodológico efectivo y motivador para aplicar en este tipo de dinámicas de grupo en talleres es explicitar y aclarar desde el inicio las expectativas que tienen los participantes del proceso que recién inicia, por medio de preguntas abiertas que sirvan de guía recurrente y que promueva la reacción y los planteamientos de los asistentes.
f. Se recomienda ganar en productividad (generación de ideas) trabajando en grupos de trabajo aglutinados según las dimensiones territoriales que se han venido trabajando desde el diagnostico. Operativamente se solicita a cada grupo que presente una versión de sueño de la zona costera para el largo plazo desde una dimensión específica adelantando algunas líneas estratégicas o "caminos" atingentes para la materialización de la visión propuesta. Para complementar los aportes desde las distintas dimensiones se recomienda personalizar sus respectivos sueños con un slogan y una imagen grafica o iconografía.
g. En plenaria del mismo taller los actores convocados presentan y discuten la visión propuesta desde cada dimensión territorial hasta avanzar en la construcción de consenso sobre la imagen objetivo de desarrollo para la zona costera regional.
h. Esta visión o sueño deberá ser contrastada y retroalimentada con la visión estratégica derivada del instrumento estratégico regional -ERD- e incluso con los instrumentos estratégicos comunales costeros -PLADECO- con el propósito de asegurar una articulación y armonía entre la visión de desarrollo en todos estos instrumentos.

Fuente: Elaboración Propia

Para sistematizar toda la información y acuerdos que se genera en estas dinámicas grupales se pueden diseñar matrices síntesis de ideas del tipo:

RECUADRO Nº11:

Matriz Síntesis de Imagen Objetivo según Dimensiones.

EL SUEÑO COSTERO	EJES ESTRATÉGICOS	SLOGAN POR DIMENSIÓN	IMAGEN (ICONO) IDENTITARIO
Dimensión físico ambiental y riesgos naturales			
Dimensión Social			
Dimensión Económica			
Dimensión normativo institucional			
Dimensión relacional			
Otros temas estratégicos			

Fuente: Elaboración Propia

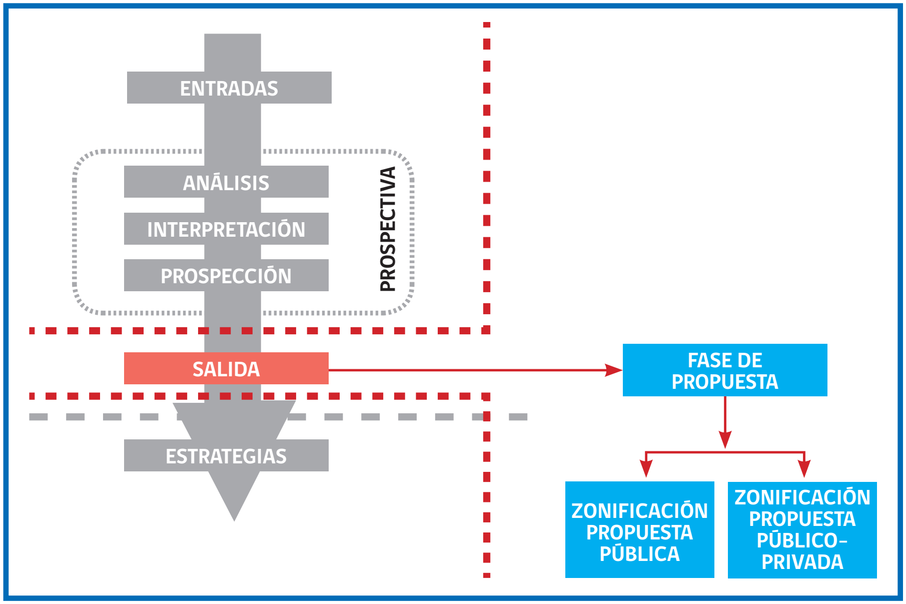
2.6. Fase de Propuesta.

La fase de propuesta incluye dos grupos de actividades: zonificación propuesta pública y zonificación propuesta público-privada. Los productos finales de estas fases son: (1) la propuesta pública consensuada y los criterios preliminares de compatibilidad y (2) la propuesta público-privada consensuada y los criterios definitivos de compatibilidad. (ver Fig. Nº27)

La zonificación en cuanto espacialización en la zona costera de los objetivos contenidos en la ERD incluye, en esta su fase metodológica final, las actividades de mediación con los actores regionales, con el propósito de lograr los acuerdos que sustentarán la zonificación final del componente zona costera. Esta fase comienza con el acuerdo entre los distinto/as actores del sector público que intervienen en la región, para luego pasar a las etapas de acuerdos entre los distintos grupos de interés no gubernamentales[90]. Esta fase culmina con un acuerdo general de zonificación con los diversos actores públicos y privados de cada territorio, sobre la forma de compatibilizar los distintos intereses particulares por los usos de los diversos territorios.

90. Profundizar en la Guía para la Participación Ciudadana en la Elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial; en Serie de Manuales de Participación Ciudadana Nº 10; División de Políticas y Estudios, SUBDERE; 2010 la cual orientará en las instancias y formas para llevar a cabo este proceso participativo.

FIGURA Nº27:
Fase de Propuesta.



Fuente: Adaptado de; Cereceda M., 2008.

ZONIFICACIÓN SECTOR PÚBLICO

La actividad incluye la participación a través de la cual un grupo de actores públicos decide de manera consensuada la propuesta de zonificación del componente zona costera. Se trata de un espacio de participación que ha trascendido desde el inicio lo meramente informativo, alcanzando carácter de definitivo en lo que a propuesta pública se refiere.

Metodológicamente en esta tarea se trata de levantar los intereses sectoriales y aunar visiones al interior de los servicios públicos vinculados al proceso de ordenamiento territorial de la zona. Se deberán convocar y realizar jornadas de trabajo con cada sector y con grupos de representantes de organismos públicos con competencia en el borde costero. Ello ayudará a generar consensos básicos entre los mismos y a profundizar el trabajo dirigido a generar una cultura de coordinación en la administración pública, uno de los impactos positivos más relevantes de este tipo de procesos. Se busca de esta manera, además, un mayor alineamiento del sector público frente a eventuales propuestas emanadas del sector privado, comunidad y organizaciones sociales,[91] siempre liderado por el Gobierno Regional.

91. SERPLAC Región de Aysén. 2008.

La tercera instancia se refiere a la interacción entre los mapas de intereses presentados por los diferentes servicios y su compilación en un mapa de conflictos de uso (Mapa Semáforo) que da lugar a la primera instancia de negociación del proceso, cuyo producto es la conciliación de los intereses del ámbito público, en una "Propuesta Preliminar de Zonificación", estructurada en términos de "Usos Preferentes" y acompañada de los criterios de compatibilidad que definen las condiciones de ingreso de los otros usos tolerados en un mismo espacio.

En el proceso de zonificación costera, no se debe perder de vista los propósitos y desafíos del ordenamiento territorial costero. A modo de ejemplo, es posible mencionar la necesidad de evaluar los procesos de urbanización litoral, conducir los nuevos usos y las nuevas grandes inversiones en las zonas costeras, enfrentar los conflictos de uso acumulados, proteger las áreas sensibles, restaurar las áreas degradadas ambiental y patrimonialmente, promover la inclusión social y reducir la pobreza costera, como también, atender a los nuevos requerimientos de la globalización en materia de transporte marítimo, estándares de seguridad y competitividad de las zonas costeras[92].

La conciliación de múltiples intereses se puede realizar a través de un procedimiento metodológico reconocido por su contribución a la coordinación intersectorial en el territorio. Dicho procedimiento ha sido empleado eficazmente en las experiencias de elaboración de instrumentos de zonificación costera regional, el cual mostró también, y más específicamente, su eficacia para compatibilizar los intereses sectoriales entre si, y éstos con la ERD. Este procedimiento se denomina análisis de compatibilidad territorial. El análisis de compatibilidad en ordenamiento territorial abarca dos momentos secuenciales: un primer momento es la elaboración cartográfica de los intereses[93] (convencionalmente llamados intereses sectoriales georreferenciados), y el segundo es el análisis comparado en sí mismo.

Dicha secuencia es precisamente la acción de territorializar los objetivos de desarrollo sectorial públicos y no públicos, presentes y futuros, en el ámbito costero, analizando su compatibilidad con el propósito principal de coordinar los aspectos territoriales de las políticas y actuaciones sectoriales, y su concordancia con los instrumentos de planificación territorial vigentes. A partir de experiencias de zonificaciones, se muestra en la Figura Nº 23 a continuación, un esquema general que ilustra, a modo de referencia, el análisis de compatibilidad territorial destacando los contenidos de los principales momentos de la secuencia y sus productos asociados.

92. Para profundizar en los temas de ordenamiento territorial y gobernanza en zonas costeras un referente importante son los trabajos sobre esta temática desarrollados por Erik Salas.

93. La cartografía de intereses sectoriales comienza a elaborarse conjuntamente con los sectores/actores en la etapa de Diagnostico y debería estar terminada o muy avanzada antes de iniciar el análisis de compatibilidad territorial. Esta es la llamada cartografía temática de los usos actuales y futuros del borde costero, que incluyen áreas especiales y riesgos naturales.

FIGURA Nº28:

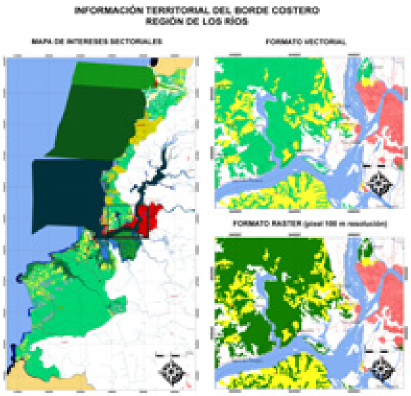
Análisis de Compatibilidad Territorial.

Plan Sectorial 1
Plan Sectorial 2
Plan Sectorial 3
Plan Sectorial 4
Plan Sectorial N

Catastro de los intereses sectoriales regionales y comunales expresados en funciones, usos y actividades concretas de las reparticiones públicas y de los actores locales

EJEMPLO FICTICIO DE MATRIZ DE COMPATIBILIDAD (ESTIMACIÓN DEL POTENCIAL CONFLICTO)

	PUERTO	INDUSTRIA	TURISMO PLAYA	ÁREA PROTEGIDA	AGRICULTURA	PESCA
Puerto		bajo	alto	alto	bajo	bajo
Industria			medio	alto	medio	medio
Turismo Playa				bajo	bajo	medio
Area protegida					medio	alto
Agricultura						bajo





Armonización de prioridades e intereses sectoriales en el territorio mediante procesos participativos y flexibles de negociación

Acuerdos e indicaciones para reducir, anticipar y prevenir conflictos territoriales

Promueve la coordinación y la cooperación interinstitucional orientada a compatibilizar competencias y acciones de relevancia territorial, aprovechando sinergias con el fin de prevenir conflictos territoriales

Cooperación intersectorial, con especial énfasis en el flujo de información al interior de la institucionalidad pública

Asesora en la definición de decisiones en el uso del territorio costero y en las prioridades de inversión de decisión regional

Fuente: Elaboración propia

El primer momento del análisis de compatibilidad territorial se concentra en generar un catastro cartográfico lo mas amplio posible, de los intereses Sectoriales convergentes en zona costera. La cartografía de los intereses sectoriales, se vinculan a aspectos productivos, sociales, habitacionales, culturales y ambientales, y constituyen, esencialmente, la representación cartográfica de los intereses actuales y futuros, que tienen o tendrán un efecto especialmente significativo en el desarrollo territorial. De lo anterior se deduce que la elaboración de cada una de las cartas sectoriales, es el resultado de la formulación técnica, de responsabilidad exclusiva del sector en cuestión, en relación al conjunto de objetivos de desarrollo territorial allí identificados. Durante este momento del proceso, el trabajo de planificación no substituye el trabajo sectorial, y si asegurar que cada una de las cartas sea comparable a los efectos del análisis de compatibilidad territorial.

Los intereses sectoriales -sean estos actuales o futuros- son fundamentados por los sectores/actores en concordancia con su misión institucional, sus objetivos estratégicos, los productos/ servicios relevantes y la población beneficiaria. Dichos intereses siempre tienen áreas de intervención asociadas, y es allí donde en definitiva se verifican las funciones básicas del territorio, las que, en términos genéricos se pueden clasificar en: hábitat o función residencial; trabajo o función productiva; educación, recreación, abastecimiento o función reproductiva, entre otros. Sí, el eje de aproximación principal de la zonificación costera es la facilitación de la coexistencia de diversos intereses en el territorio, el análisis de compatibilidad es un recurso metodológico simple y rápido para estimar el potencial de conflictos e incompatibilidades resultantes.

Los resultados derivados del procedimiento son representados cartográficamente en una cartografía denominada convencionalmente: 'mapa semáforo'. En éste se indicarán con color rojo las áreas de alto potencial de conflicto, en verde las áreas con nulo o bajo potencial de conflicto, y en amarillo aquellas áreas que requieren de mayores estudios para evaluar un potencial conflicto. Este procedimiento permite focalizar tanto los estudios como las propuestas hacia las áreas que lo requieran. Al mismo tiempo, esta aproximación permite identificar rápidamente aquellas superficies que presenten altos niveles de compatibilidad (áreas en color verde), lo que favorece positivamente la discusión de potenciales conflictos por parte de los participantes involucrados.

La matriz de compatibilidad es una herramienta útil por su carácter orientador en la etapa de armonización de intereses sectoriales. Consiste en configurar una matriz simétrica de doble entrada con los usos o funciones territoriales presentes y futuras en el territorio costero. En las celdas de la matriz se registra el nivel de compatibilidad entre las distintas funciones territoriales. Los participantes del proceso de elaboración de la matriz convendrán la definición de los niveles de compatibilidad.

RECUADRO Nº12:

Matriz de Compatibilidad Territorial (Primer ejemplo).

		VIVIENDA Y URBANISMO							AGROPECUARIO						SILVICULTURA					
		Consolidado	De expansión	Excluido/restringido	Producción y servicios industriales	Parque Metropolitano	Equipamiento complementario	Aeródromo	Alta prioridad productiva	Media prioridad productiva	Baja prioridad productiva	Alta prioridad ambiental	Mediana prioridad ambiental	Baja prioridad ambiental	Alta prioridad protección por incendios forestales	Mediana prioridad protección por incendios forestales	Baja prioridad protección por incendios forestales	Alta prioridad fiscalización forestal	Mediana prioridad fiscalización forestal	Baja prioridad fiscalización forestal
VIVIENDA Y URBANISMO	Consolidado	na	na	na		Verde	Amarillo	Rojo												
	De expansión	na	na	na	Rojo	Verde	Amarillo	Rojo												
	Excluido/restringido			na	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo												
	Producción y servicios industriales	Rojo	Rojo	Rojo	na	Rojo	Rojo	Amarillo												
	Parque Metropolitano	Verde	Verde	Rojo	Rojo	na	Amarillo	Rojo												
	Equipamiento complementario	Amarillo	Amarillo	Rojo	Rojo	Amarillo	na	Rojo												
	Aeródromo	Rojo	Rojo	Rojo	Amarillo	Rojo	Rojo	na												
AGROPECUARIO	Alta prioridad productiva																			
	Media prioridad productiva																			
	Baja prioridad productiva																			
	Alta prioridad ambiental																			
	Mediana prioridad ambiental																			
	Baja prioridad ambiental																			
	Alta prioridad protección por incendios forestales																			

Rojo: Prioridades e intereses sectoriales contrapuestos, alto potencial de conflicto, funciones territoriales incompatibles.

Verde: Prioridades e intereses sectoriales sinérgicos, complementarios, bajo a nulo potencial de conflicto, funciones territoriales compatibles plenamente.

Amarillo: Prioridades e intereses sectoriales condicionados, competitivos, medio potencial de conflico, compatibilidad relativa entre funciones territoriales.

na: No aplica, dado que no concurren funciones, intereses, prioridades, usos del territorio (escala regional) en un mismo espacio-temporal de la zona costera.

Fuente: Elaboración Propia

Una vez convenidos colores y niveles de compatibilidad, lo que debe fundamentar el trabajo de la construcción de la matriz, es asegurar que el trabajo resulte en acuerdos más que en derivaciones teórico-académicas. Estos acuerdos reflejarán el cómo los diferentes actores/sectores perciben las relaciones intersectoriales en función del uso del territorio costero. Del cruce o integración de filas y columnas en la matriz -celdas- se obtiene un resultado referencial, el cual se verifica y acuerda entre los participantes al comienzo del ejercicio de armonización. La matriz de compatibilidad elaborada en talleres participativos tiene la funcionalidad, en tanto que herramienta metodológica, de sistematizar a nivel cualitativo, las percepciones que los representantes sectoriales tienen sobre las relaciones recíprocas entre las actividades y usos propios de una u otra función territorial.

Las matrices de compatibilidad son ampliamente empleadas y valorada por otras experiencias de planificación participativa, como una forma de dotar a los tomadores de decisión de una herramienta adicional para prevenir o enfrentar conflictos por el uso de un mismo espacio territorial. En ese sentido, y a modo de ejemplo, pueden ser utilizadas las categorías de compatibilidad plena, compatibilidad relativa, e incompatibilidad, para caracterizar los casos de superposición territorial de intereses sectoriales, en términos de grado de compatibilidad, asociada a los colores primarios.

El diseño inicial de la matriz se debe orientar más a reforzar la idea de la prevención de conflictos territoriales. Para ello, podrá emplearse las categorías de alto, medio y bajo potencial de conflicto, las cuales corresponderán a las diferentes y múltiples combinaciones de superposiciones de usos del territorio. Se inserta a continuación un ejemplo de matriz de compatibilidad destacando esta orientación:

RECUADRO Nº13:
Matriz de Compatibilidad Territorial (Segundo ejemplo).

EJEMPLO FICTICIO DE MATRIZ DE COMPATIBILIDAD (ESTIMACIÓN DEL POTENCIAL CONFLICTO)

	PUERTO	INDUSTRIA	TURISMO PLAYA	ÁREA PROTEGIDA	AGRICULTURA	PESCA
Puerto		bajo	alto	alto	bajo	bajo
Industria			medio	alto	medio	medio
Turismo Playa				bajo	bajo	medio
Area protegida					medio	alto
Agricultura						bajo

Fuente: Elaboración Propia

Es conveniente simplificar los grupos de categorías antes de cruzar la información extraída de la cartografía temática de intereses sectoriales. Las experiencias en la utilización de esta u otras herramientas metodológicas de carácter participativo nos enseñan que la reducción de complejidad contribuye a llegar a buenos y más eficientes resultados. En este sentido y a modo de referencia, se muestra cómo se podrían fusionar las categorías de usos propias de cada sector y las funciones territoriales.

RECUADRO Nº14:

Fusión de Categorías de Uso

FUSIÓN DE CATEGORÍAS DE USO		
MINERÍA	Interés potencial de rocas y minerales industriales Protección prioritaria de yacimientos para futura extracción	Reserva minera
	Área destinada a depósitos de relaves mineros	Relave minero
	Proyecto minero planeado Concesión minera Minería tradicional en roca ornamental	Actividad minera
	Extracción de áridos	Extracción de áridos
FUSIÓN DE CATEGORÍAS DE USO		
RESIDUOS	Disposición actual de residuos (relleno, vertedero, virs) Relleno sanitario planeado Sitios propuestos para nuevo relleno	Disposición de residuos
	Planta de transferencia planeada	Planta de transferencia planeda
FUSIÓN DE CATEGORÍAS DE USO		
INFRAESTRUCTURA	Camino nacional planeado Camino regional planeado Ferrocarril planeado	Infraestructura de transporte
	Obra fluvial planeada Colector primario de agua lluvia planeado	Prevención de inundaciones
	Proyecto de agua potable rural Proyecto de riego	Abastecimiento de agua en área rural
	Área de restricción a nuevos permisos de explotación de agua subterránea	Área de restricción a nuevos permisos a explotación de agua subterránea
FUSIÓN DE CATEGORÍAS DE USO		
TURISMO	Área turística prioritaria en desarrollo (ZOIT) Área turística prioritaria potencial Concesión turística Área turística especializada por temática ámbito urbano/rural	Área de interés turístico

Fuente: Elaboración Propia

RECUADRO Nº14 (continuación):

Fusión de Categorías de Uso

		VIVIENDA Y URBANISMO				AGROPECUARIO		SILVICULTURA		ECONOMÍA
		Habitacional mixto	Actividades productivas y de servicios de carácter industrial molesta	Parque Metropolitano	Aeródromo	Prioridad productiva	Prioridad ambiental	Prioridad forestal	Riesgo incendio forestal	Prioridad al fomento de la pequeña y mediana empresa
VIVIENDA Y URBANISMO	Actividades productivas y de servicios de carácter industrial molesta	[rojo]								
	Parque Metropolitano	[verde]	[rojo]							
	Aeródromo	[rojo]	[amarillo]	[amarillo]						
AGROPECUARIO	Prioridad productiva									
	Prioridad ambiental									
SILVICULTURA	Prioridad forestal									
	Riesgo incendio forestal									
ECONOMÍA	Prioridad al fomento de la pequeña y mediana empresa									

[rojo] Prioridades e intereses sectoriales contrapuestos, alto potencial de conflicto, funciones territoriales incompatibles.

[verde] Prioridades e intereses sectoriales sinérgicos, complementarios, bajo a nulo potencial de conflicto, funciones territoriales compatibles plenamente.

[amarillo] Prioridades e intereses sectoriales condicionados, competitivos, medio potencial de conflico, compatibilidad relativa entre funciones territoriales.

na — No aplica, dado que no concurren funciones, intereses, prioridades, usos del territorio (escala regional) en un mismo espacio-temporal de la zona costera.

Fuente: Elaboración Propia

RECUADRO Nº 15:
ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD TERRITORIAL EN TALLERES PARTICIPATIVOS : TALLER TIPO

Para esos talleres deberán ser planteados como objetivos:

a. Revisar y validar las cartografías temáticas de intereses según sectores o grupos de intereses;
b. Establecer, con la participación de profesionales y técnicos del sistema público regional y municipal, los niveles de coherencia y/o aparente conflicto que existirían entre las distintas categorías territoriales establecidas en las cartas temáticas de intereses sectoriales;

Se recomienda la siguiente dinámica para el desarrollo de esos talleres y considerando como orientación general para el llenado de la matriz un mínimo de convenciones y reglas de trabajo para asegurar su éxito en un contexto de trabajo multiactores. Para ello deberá considerarse, entre otros aspectos:

a. Que la participación de representantes técnicos de los servicios públicos sean los involucrados y coautores de sus respectivas cartografías temáticas sectoriales.
b. Los participantes emitirán juicios a las preguntas orientadoras considerando como base su expertis temática[1] y el carácter ínter subjetivo[2] de la evaluación. En este sentido, las respuestas deberán tener cierto grado de acuerdo general por parte de los participantes.
c. La matriz de compatibilidad relaciona dos o más usos del territorio en un mismo espacio geográfico y tiempo.
d. La compatibilidad entre usos podrá expresarse en tres grados o niveles: compatibilidad plena, compatibilidad relativa e incompatibilidad. Esta es la base para decidir sobre los usos prioritarios, preferentes o excluyentes;
e. Los representantes sectoriales y grupos de interés deben opinar y fundamentar sobre la compatibilidad de superposiciones de usos, en la mayor cantidad de casos posibles;
f. Las argumentaciones más discutidas deben quedar documentadas en tarjetas;
g. Frente a percepciones divergentes en relación a la compatibilidad de usos del territorio se opta por el grado menor de compatibilidad.

1. La experiencia de los representantes (de todos y cada uno de los intereses) que participan en la elaboración de la matriz de compatibilidad es de la mayor relevancia dado que son estos actores quienes conocen las particularidades de sus respectivas actividades, las interrelaciones con otros sectores, efectos, impactos y potenciales sinergias que pueden generar los distintos usos, actividades y funciones territoriales.

2. Por intersubjetividad, entenderemos para los efectos prácticos de zonificar, una aproximación de evaluación cualitativa que, sin pretender ser objetiva, se sustenta en juicios de valor – que reclaman para sí una validez social y pretenden ser orientadores de comportamiento– que sobrepasan las opiniones subjetivas individuales. La argumentación y los criterios valóricos de la evaluación reflejan en definitiva las preferencias de una sociedad hacia un modelo de ordenamiento territorial. (véase GORE Región Metropolitana de Santiago 2002. Planificación Ecológica del Territorio. Guía Metodológica.

Fuente: Elaboración Propia

La matriz de conflictos consiste en un producto cartográfico que revela las incompatibilidades y/o potenciales conflictos que resultan de la superposición de la información de la matriz de compatibilidad. Mediante este procedimiento, es posible identificar por ejemplo, áreas donde se superponen prioridades sectoriales, o prioridades sectoriales sobre áreas de riesgo, o prioridades sectoriales sobre áreas reservadas para fines especiales.

La matriz de compatibilidad acordada en los talleres, se traducirá en la elaboración de cartografía temática auxiliado de herramientas SIG. Como resultado de este trabajo se genera un conjunto cartográfico denominado convencionalmente "mapas semáforos" o cartografía de conflictos. Estos se imprimen para cada uno de los sectores o intereses como se podrían fusionar las categorías de usos propias de cada sector y funciones territoriales y sobre los cuales se sustentará la reflexión de la fase siguiente denominada armonización de intereses sectoriales.

La experiencia de zonificación en la Región de Aysén[94], expresa muy acertadamente este momento en la secuencia metodológica adoptada, cuando afirma: "La superposición de intereses se realiza cartográficamente superponiendo sobre la carta base la cartografía de intereses de cada sector, agrupación sectorial o ejes temáticos a modo de capas sucesivas de información. El resultado esperado es un mapa o conjunto de mapas temáticos que da cuenta del universo de intereses concurrentes y superpuestos, aun cuando no tiene todavía la valoración definitiva derivada de aplicar la matriz de compatibilidad. El mapa semáforo es la expresión cartográfica de la superposición de intereses cualificada por medio de la matriz de compatibilidad".

La armonización de intereses sectoriales concurrentes en la zona costera, como procedimiento técnico-político, se enmarca en trabajo participativo e interinstitucional, donde los representantes de los principales actores públicos[95] exponen y argumentan sus respectivos intereses sectoriales superpuestos, y las funciones territoriales complementarias o excluyentes. Este trabajo se enfoca a prevenir conflictos territoriales derivados de desafíos regionales de interés público y en buena medida, de los resultados y acuerdos del proceso de macrozonificación precedente.

La primera aproximación a la propuesta de zonificación costera se inicia con una primera ronda de discusión con los actores públicos, a fin de consensuar una primera propuesta (propuesta preliminar de zonificación). Posterior a esta primera propuesta de zonificación acordada dentro de la administración pública, se realiza una segunda ronda ampliándolo la participación e incluyendo a los principales sectores sociales y económicos privados, representantes de organizaciones no gubernamentales, gremios, sindicatos, universidades, y otros actores del territorio.

94. Secretaría Regional de Planificación y Coordinación (SERPLAC), 2008, Gobierno Regional de Aysén; Método Utilizado en la Microzonificación del Borde Costero Sur de la Región de Aysén.

95. Para los fines de los procesos de zonificación costera la determinación los diferentes sectores representantes de intereses públicos son aquellos que tienen competencias administrativas, legales, fiscalizadoras o planificadoras, y adicionalmente implementan hasta el presente políticas específicas, programas, planes y proyectos con efectos territoriales relevantes en la zona costera.

Estos pasos secuenciales no son un proceso casual, al contrario, se deberán pre-establecer y en ese orden. Las principales razones de este diseño secuencial son la necesidad, en primer lugar, de presentar la zonificación costera como una iniciativa de coordinación transversal de la administración pública[96], y en segundo lugar, potenciar a los sectores más débiles de la administración pública en relación a un sector privado cual suele ser altamente dinámico y proactivo. El supuesto implícito en la secuencialidad es que la cultura, la voluntad y la capacidad técnica de cooperación en el marco de la administración pública, tendría mayor preponderancia en relación al sector privado. En este proceso de armonización de intereses, en función de una visión pública, más amplia del futuro regional, y vinculada al desarrollo de la zona costera objeto de zonificación.

RECUADRO Nº 16:
PAUTA METODOLÓGICA PARA OPERACIONALIZAR REUNIONES O TALLERES

Como pauta metodológica para operacionalizar las reuniones o talleres de armonización de intereses sectoriales se podrán plantear como objetivos:

a. Minimizar el número de áreas con intereses sectoriales contrapuestos,
b. Maximizar el número de áreas de compatibilidad y sinergia,
c. Establecer los criterios de compatibilidad[1] que debieran considerar los sectores para disminuir potenciales conflictos territoriales,
d. Adicionalmente se pueden hacer indicaciones si diera lugar modificaciones a las cartografías temáticas de los sectores con interés y competencias en el borde costero.

A modo de referencia se sugiere seguir la siguiente dinámica en el desarrollo del taller, enfocada a:

Paso 1 : Presentación de la contraposición de intereses sectoriales actuales y potenciales con base a los mapas temáticos sectoriales, la matriz de compatibilidad y los mapas semáforos.

Paso 2: Cada representante sectorial presenta los argumentos técnicos, legales o administrativos que sustentan la contraposición de intereses sectoriales.

Paso 3: Los representantes reflexionan, argumentan y acuerdan.

Paso 4: Los posibles acuerdos son: uso o función exclusiva, uso o función prioritaria/preferente y criterios de compatibilidad asociados, polígonos no resueltos los cuales requieren de trabajo más focalizado en mesas bilaterales con los actores competentes.

Paso 5: Los acuerdos se escriben en tarjetas a la vista de todos los representantes y son consensuados a modo de resumen del taller.

Paso 6: Se documenta todo el proceso para su validación por parte de las autoridades regionales.

1. Los criterios de compatibilidad son aquellas condiciones y/o restricciones que se acuerdan establecer caso a caso durante las rondas de armonización entre dos o mas intereses con el propósito explicito de supeditar todos los demás intereses a la función territorial predefinida como preferente o prioritaria.

Fuente: Elaboración Propia

96. Iniciativa de coordinación coherente al interior de la institucionalidad pública a fin de evitar orientaciones contradictorias gruesas en las múltiples intervenciones que se realizan en la zona costera.

ZONIFICACIÓN PÚBLICA - PRIVADA

Genéricamente la participación de la comunidad es entendida como el involucramiento de la ciudadanía en procesos de toma de decisiones político-administrativas. La participación ciudadana puede establecerse a través de procedimientos de consulta, ponderación, debates o traspaso de funciones del Estado a organizaciones e instituciones no gubernamentales. En Chile, ciertamente se aprecia en los últimos años un creciente interés y aplicación del enfoque participativo en planificación territorial. En este caso, "La zonificación del borde costero contempla un proceso de participación ciudadana que busca alcanzar y dar legitimidad social a dos componentes centrales de este instrumento: por un lado, la identificación, caracterización y representación cartográfica de intereses de los sujetos y actores sociales e institucionales sobre el territorio y, por otro, la construcción de una propuesta de zonificación de usos del territorio, consensuada entre ellos."[97]

Especial importancia tendrá la participación (desde la fase de diagnostico y sus análisis territoriales correspondientes hasta la fase de propuesta) de representantes de las comunidades indígenas asentadas a lo largo del borde costero. Al respecto el proceso de macrozonificación costera tendrá que tener meridiana claridad de realizar oportunamente el procedimiento de consulta que exige la legislación sobre el tema indígena vigente desde 2009 relativo a la aplicación del Convenio 169 de la OIT firmado por Chile en 2008.

No obstante a que el proceso de elaboración del componente zona costera es esencialmente participativo, de alcance indicativo, y que cada Gobierno Regional diseñara una formula propia para hacer efectiva la participación y contribución de las comunidades indígenas y sus intereses en la zona costera, es clave diferenciar lo anterior con el procedimiento sectorial administrativo vinculado de la Ley 20.249 vigente desde 2008 del Ministerio de Planificación que crea la figura normativa de Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios (ECMPO) y un procedimiento reglamentado que explicita la delimitación, declaración y administración entregado en calidad de destinación (como modalidad de concesión) por el Ministerio de Defensa Nacional a la Subsecretraría de Pesca. Lo relativo a la figura ECMPO esta relacionado esencialmente con áreas suceptibles a ser declaradas espacio costero y en virtud de lo anterior solicitar una destinación cuya administración es entregada a las comunidades o asociaciones indígenas solicitantes con el propósito de usos concetudinarios que comprenden la pesca, la recreación, el culto religioso y prácticas medicinales asociadas a recursos naturales.

Lo relavante para los efectos del análisis del componente zona costera en el marco de la formulación del instrumento PROT es reconocer y ponderar en el mismo plano de igualdad los intereses de las comunidaes indígenas asociadas a la zona costera a los efectos de asegurar que dichos intereses se expresen en terminos de categorías tales como áreas preferentes de influencia indígena o de relevancia indígena fundamentadas en el asentamiento consolidado de población, saberes y practicas ancestrales que marcan una identidad particular. Y al mismo tiempo asegurar que el acuerdo sobre la distribución espacial de las funciones territoriales preferentes en la zona costera

97. Secretaría Regional de Planificación y Coordinación (SERPLAC), Gobierno Regional de Aysén, Método Utilizado en la Microzonificación del Borde Costero Sur de la Región de Aysén, pág. 28.

no desvirtué su alcance y propósitos transformándose en una cartografía temática de las solicitudes de concesiones y destinaciones marítimas, acuícolas y áreas de manejo de recursos bentónicos.

Las acciones e interacciones de una comunidad de actores marcan, estructuran y modelan constantemente el territorio. Aún reconociendo que algunos actores son más relevantes que otros en los procesos territoriales concretos y tienen diferente peso en las correlaciones de poder cambiantes en el tiempo, el enfoque de participación en ordenamiento territorial supone como condición necesaria la apertura a una participación tan extensa y abierta como sea posible. Ello debido entre otras bondades, porque hace más eficaz la planificación, aportando legitimidad y viabilidad al proceso.

Como tendencia, la participación en ordenamiento territorial deberá ser el rasgo más relevante presente en las herramientas, instrumentos, procedimientos y niveles territoriales. Ello es así porque lo que define la viabilidad política de las propuestas técnicas de ordenamiento territorial es crecientemente la capacidad de construir consenso, acuerdos sociales y compromisos, base firme para gestionar un desarrollo armónico y sustentable. En este entendido y a los efectos de la zonificación costera, tanto para la etapa de negociación con el sector público como con el sector privado, es indispensable realizar un análisis de los actores con el objeto de verificar el concepto de representatividad. La experiencia de zonificación de Aysén define con brillante simpleza lo que se espera de un actor representativo en los procesos de zonificación costera:

En la experiencia del Gobierno Regional de Aysén y con propósitos de la participación ciudadana, se realizó una fase preliminar de "instalación en la comunidad". En esta fase y como lo señalan, "debiesen participar sólo las organizaciones inscritas y sus representantes...".La acreditación, por su parte, supone que hubo un adecuado proceso de difusión, información y consulta con las organizaciones, las que se inscriben para ser parte del proyecto. Esta difusión, para ser efectiva, debiera ser respaldada por las autoridades regionales, que son quienes convocan a este proceso de participación ciudadana y establecen las condiciones bajo las cuales la participación es considerada válida.

En síntesis, la "instalación de la comunidad" en el centro de la mediación tiene por objetivos: dar liderazgo y conducción política al proceso; difundir y formalizar el proceso ante la comunidad y dar garantías de un proceso de participación real; informar a la comunidad sobre las condiciones bajo las cuales la participación será válida; acreditar a los representantes de las "fuerzas vivas" de la región inscritas para participar."[98]

El involucramiento temprano de los actores desde el inicio de la etapa de zonificación, permite validar el proceso durante toda su ejecución, es en la instancia de mediación y negociación donde resulta necesario revisar y precisar la identificación de actores. Esta precisión deberá estar orientada en función a varios principios orientadores como lo son su representatividad y el grado de posición, fuerza e intensidad, entre otros. La identificación y análisis

98. Secretaría Regional de Planificación y Coordinación (SERPLAC), Gobierno Regional de Aysén, Método Utilizado en la Microzonificación del Borde Costero Sur de la Región de Aysén, pág. 29-30.

de los actores (públicos/privados y de la sociedad civil) es también en función de las situaciones de conflictos o sobre posiciones de uso en el territorio de estudio y que se deben resolver. Ello está vinculado también a las diferentes cartografías temáticas elaboradas en la etapa de diagnóstico, las cuales han sido validadas en esa instancia, por cada uno de los representantes sectoriales públicos, así como también de los intereses privados en el borde costero. Las metodologías para realizar dicho análisis de actores, orientadas a identificar a las personas clave, que cuentan con respaldo, autoridad, credibilidad y son ampliamente reconocidos por sus bases, acreditándolos ante las instancias de toma de acuerdos y toma de decisiones del proceso. Se puede construir un Mapa de Actores, los que podrían ser consultados en encuestas, respecto de diferentes materias.

RECUADRO Nº17 :

Análisis de Juego de Actores.

ANÁLISIS DE JUEGO DE ACTORES

Elementos a evaluar

Cómo valorar:
Posición, Fuerza, Intensidad

- FUERZA (PODER)

MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
5	4	3	2	1

- INTENSIDAD (grado de involucramiento)

MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
5	4	3	2	1

- POSICIÓN

POSITIVA	NEGATIVA
(+)	(–)

Ejercicio:
1. Identificación:
Usted es el Intendente de la Región: ¿cuáles son los grupos de interés que más sobresalen para el desarrollo de la ERD? Valore tiempo presente y futuro.

PROYECTO: DESARROLLAR UNA ERD				
Actor	Objetivos del actor	fuerza	Intensidad	Posición

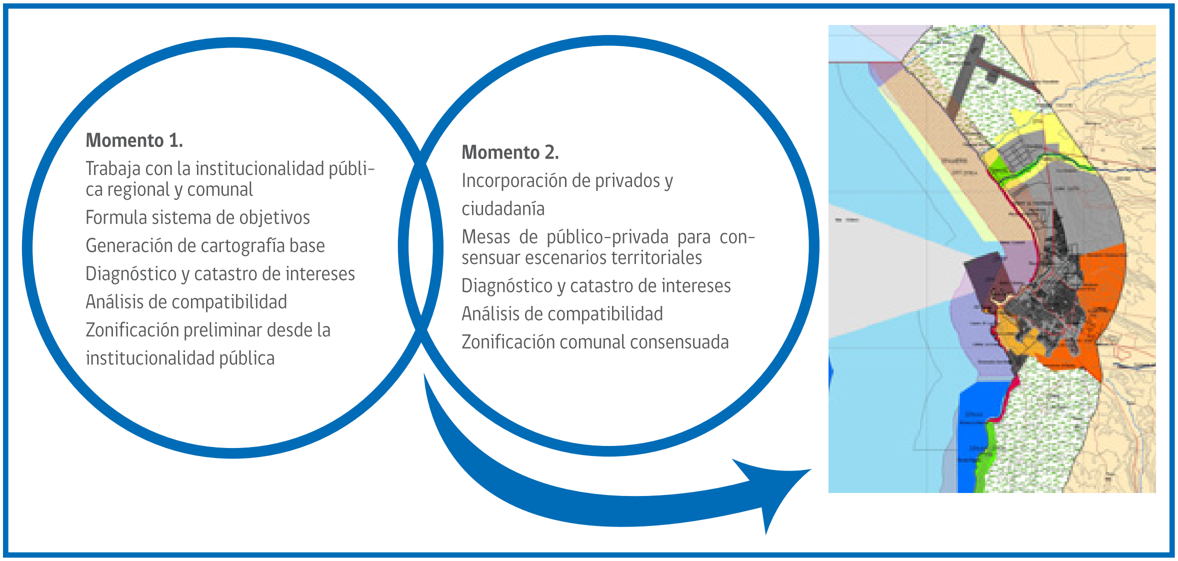
Sugerencia: Puede dividir a los actores en 2 grandes grupos: Primarios y Secundarios.
Estrategias ¿Qué estrategias desarrollaría para instalar/mantener alianzas con cada actor?
¿Qué actores precisan de una respuesta en el corto plazo?

Fuente: Adaptado de Suárez, Andrés; Análisis de Juego con Actores; Módulo III de Capacitación MIDEPLAN-SUBDERE-CEPAL; Julio 2008

Se ha mencionado antes que las razones que justifican la secuencialidad del proceso de zonificación costera en cuanto a la participación de actores públicos, es fortalecer la coordinación interinstitucional orientada a promover una mayor cohesión y fortalecimiento técnico de las instituciones del estado, para poder encarar mejor un proceso de armonización con actores privados altamente dinámicos. La experiencia de zonificación en la comuna de Tortel resume este momento de la participación institucional como el trabajo con el sector público cuyo propósito es "levantar los intereses y aunar visiones al interior de los servicios públicos vinculados al proceso de planificación Esto ayudó a generar consensos básicos entre los mismos y a profundizar el trabajo dirigido a generar una cultura de coordinación en la administración pública; uno de los impactos positivos más relevantes de este tipo de procesos. Se busca de esta manera, además, un mayor alineamiento del mundo público frente a eventuales negociaciones con el mundo privado"[99]. Dicha secuencialidad la podemos esquematizar en la siguiente figura.

FIGURA Nº29:

Momentos de Participación en la Zonificación Costera.



Fuente: Elaboración Propia

99. SERPLAC Región de Aysén, 2008.

Se debe resaltar los siguientes aspectos durante la preparación y desarrollo de los talleres de armonización y eventual mediación con actores no públicos. En primer lugar, lo que está relacionado con los criterios de selección dentro del universo de actores posibles y en ese sentido, sugerimos considerar los siguientes como pauta de referencia para seleccionar a los participantes en los talleres ampliados a los actores no públicos:

a. Actores sociales, empresarios, gremios y organizaciones representativas[100] del territorio costero.
b. Gestores y promotores de actividades que se desarrollan en el presente y/o en el futuro.
c. Actores relevantes por la generación de empleo, valor y movilizadores de recursos endógenos.
d. Actores interesados con disponibilidad y voluntad de participar hasta el final del proceso.

La selección de actores privados, responden a los criterios mencionados arriba: actores socioeconómicos; representativos de su actividad y territorio; con disponibilidad y viabilidad de participación; así como, una valoración del peso específico en el proceso de toma de decisión. Sin embargo, dicha selección si bien contribuye a la conformación de la masa crítica necesaria para otorgar legitimidad social al proceso, no es suficiente.

Probablemente entre los actores seleccionados habrá disparidades tales como una marcada brecha de conocimientos, de información, y de habilidades, destrezas y prácticas de comunicación. Así mismo, estas brechas existirán entre los propios actores públicos y entre estos y los privados. Debido a esto, es menester considerar un espacio de capacitación otro aspecto fundamental durante la preparación de los talleres de armonización de intereses con actores privados.

En este aspecto resulta muy aleccionadora la experiencia de Tortel cuando se iniciaron las primeras sesiones de trabajo en las denominadas mesas de participación ciudadana – mesas PAC –. En esa experiencia de zonificación los representantes de los actores manifestaron al iniciar la segunda sesión, que no se sentían en condiciones de "enfrentarse a los representantes de grupos de interés regionales, especialmente a representantes del sector salmonero. Argumentaron que les faltaban conocimientos sobre las diferentes normas que regulan el uso del territorio y plantearon la idea de detener el proceso para complementar la capacitación recibida inicialmente".

En función de lo anterior es prioritario capacitar previo a los talleres de armonización, fortaleciendo a los participantes bajo la premisa de que los actores privados no solo tienen el derecho legítimo de participar como informantes, sino también y necesariamente como equivalentes. Se hace necesario, aunque sea a nivel introductorio, capacitar en la gestión de conflictos a fin de familiarizar a los diversos actores sobre normas de interacción social, roles y acuerdos de funcionamiento interno de los talleres, así como transferir algunos antecedentes teóricos acerca de gestión contemporánea de conflictos, sociabilizar un glosario que incluyan las definiciones y términos

100. El concepto de representatividad, para efectos prácticos de las zonificaciones costeras, ha sido ampliamente explicitado en las experiencias comunales de zonificación costera, entendiéndose que los actores no públicos representantes son las personas sobre las que sectores específicos de interés, delegan la facultad de participar y decidir. Tienen la facultad de votar en las mesas de participación ciudadana al momento de tomar acuerdos, y tienen el deber de informar a sus representados, de quienes son sus portavoces.

normativos, de política y de planificación que se emplearán mayormente a lo largo del proceso. Uno de los aportes más importantes en esta transferencia son las presentaciones que los actores públicos puedan realizar a los actores no públicos que se incorporan a los talleres ampliados. Esas presentaciones se orientan a poner "al día" al resto de los participantes sobre sus actuales y previsibles intereses, matrices de compatibilidad, cartografía de conflictos, entre otros, visualizados en todo tipo de material y formato que favorezca la interacción entre los actores.

El producto de los Talleres de Mediación con Actores Privados es la revisión/reformulación de la Cartográfica de Intereses y la Matriz de Compatibilidad; en otras palabras, incorporar los acuerdos alcanzados.

En base a los elementos antes producidos, se convoca a un taller final de Zonificación, en el cual se presenta el resultado cartográfico de los acuerdos adoptados, así como el documento borrador de la Memoria Explicativa, los cuales se someten a discusión. Esta es una instancia de validación que permite a los actores verificar si sus acuerdos y propuestas han sido fielmente reflejados tanto en la cartografía como en la documentación complementaria. Es una instancia de aprobación de la propuesta por parte de los actores públicos y representantes, privados, comunidad y sociedad civil, que asegura un mayor compromiso de todos con su contenido." Se recomienda dejar establecidos los acuerdos y compromisos, por escrito, mediante el levantamiento de un Acta o Protocolo de Acuerdos, firmada por los actores con representatividad de cada sector.

REFERENCIAS

Abogado R., María Teresa; Méndez A. María Virginia; 2002-2003, Propuesta Metodológica para la Delimitación de Zonas Costeras; Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Andrade, B; Arenas, F; Guijón, R. 2008; Revisión Crítica del Marco Institucional y Legal Chileno del Ordenamiento Territorial: El Caso de la Zona Costera; En Revista de Geografía Norte Grande, 41: 23-48 , Santiago, Chile.

Andrade, B. y Castro, C., 1997 La zona costera: evolución geomorfológica natural e interferencia antrópica. En: XII Jornadas Nacionales de Cultura, Chile y el Mar, Comisión 3 (Santiago, 4 al 6 de noviembre, 1987). Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, 1987.

Arnold, M. y Osorio, F.; 2003; Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas; Departamento de Antropología, Universidad de Chile; http://www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm.

Barragán, J.M. 1997, Medio Ambiente y Desarrollo de las Áreas Litorales, Oikos-tau, Barcelona, España.

Barragán, J.M: 2010; Taller "Integración de Conocimientos y Experiencias en Manejo Integrado de Zonas Costeras ante Riesgos Naturales, en Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, 21 de abril de 2010, Santiago, Chile.

Boisier S., 1997; El vuelo de un Cometa. Una Metáfora para una Teoría del Desarrollo Territorial, en Revista EURE, Nº 69, PUC-IEU.

Boisier. S.; 2003; Modernidad y Territorio; Cuadernos del ILPES, Nº 42, citado en: Silva Lira, Iván; Disparidades, competitividad Territorial y Desarrollo Local y Regional en América Latina; Serie Gestión Pública Nº 33; ILPES-CEPAL.

Castro, C., Alvarado, C., 2009, La Gestión del Litoral Chileno: Un Diagnóstico; Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía; CYTED-IBERMAR; Santiago, Chile.

Cereceda M. Carlos, 2008, Métodos y Técnicas de Prospectiva, Presentación del Curso de Planificación e Instrumentos en el Territorio. Programa de Capacitación y Perfeccionamiento en Ordenamiento Territorial. SUBDERE-CEPAL. Santiago, Chile.

Chambers, R. 1991: Participatory Rural Appraisal (PRA): Challenges, Potentials and Paradigm.

World Development Nº 22: 1437-1454. Washington.

Chambers, R. 2004: PLA notes: notes on participatory learning and action. London: IIED.

Comisión Europea, 2002, Guía Práctica de Prospectiva Regional en España; Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Bélgica.

Committee on Spatial Development, European Commission; ESDP European Spatial Development Perspective; 1999; Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union; Informal Council of Ministers responsible for Spacial Planning in Potsdam.

Comisión Regional (CRUB), Gobierno Regional, GTZ, Región Activa, 2007, Zonificación Borde Costero Región del Biobío, Memoria Explicativa 2006-2007.

Delgadillo M.J., Torres T. F., Gasca Z. J.; 2001; Distorsiones del Desarrollo Regional de México en la Perspectiva de la Globalización; Momento Económico, Nº 115.

European conference of ministers responsible for spatial/regional planning; 2007; Spatial Development Glossary.

Farinós Dasi, Joaquín; 2001; Reformulación y Necesidad de una Nueva Geografía Regional Flexible; Facultad de Geografía, Universidad de Valencia, Boletín de la A.G.E. Nº32 , Valencia, España.

Gobierno Regional de Arica-Parinacota 2009; Informe Técnico Preliminar Zonificación del Borde Costero Regional, Región de Arica y Parinacota, Etapa de Diagnóstico.

Gobierno Regional Región del Libertador Bernardo O'Higgins, 2008, Proceso de zonificación costera regional. Etapa de Ejecución, Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Gobierno Regional de Los Ríos; 2009, Imágenes de cartografía temática correspondiente a la Etapa de Diagnostico. Informe Diagnostico para la Macrozonificación del Borde Costero. División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional de Los Ríos.

Gobierno Regional Región Metropolitana de Santiago 2002, Planificación Ecológica del Territorio. Guía Metodológica, Santiago, Chile.

Gobierno Regional de Tarapacá, 2009; Informe Zonificación del Borde Costero Regional de Tarapacá, Etapa de Diagnóstico, Capítulo de Caracterización Territorial.

Gobierno Regional de Valparaíso; 2009, Proceso de zonificación costera regional, Etapa de Diagnóstico, Capítulo de Caracterización Territorial, Región de Valparaíso.

Gobierno Regional de Valparaíso; División de Planificación y Desarrollo (2009). Informe Final Diagnostico Macrozonificación del Borde Costero. Esquema de variables utilizadas para la definición de unidades ambientalmente homogéneas, Región de Valparaíso.

Godet, Michel, 1989, Prospectiva y Estrategia. Enfoques integrados. En Cuadernos de Administración, Universidad del Valle, Colombia.

Iranzo T. Mauricio; 2006; Bases Teóricas del Proyecto de Creación de la Unidad de Investigación en Desarrollo Regional y Local (DAC-UCLA); en: Guerra, Alexis (compilador); Planificación y Desarrollo Regional y Local en Venezuela; Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado; Cátedra Libre Banco Central de Venezuela.

Lira y Quiroga (2003), Técnicas de análisis regional LC/L.1999-P/E. Serie Manuales Nº 30, ILPES, CEPAL, Santiago, Chile.

Ministerio de Defensa (MINDEF); Subsecretaria de Marina (2008). Bases Técnicas. Normalización de las Cartografías Regionales para la Elaboración de la Zonificación del Borde Costero, pp. 7-35.

Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, sin fecha, Normas y Glosario para Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero, Santiago, Chile http://www.bordecostero.cl/documentos/compendio_2311091.pdf.

Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), 2006, Aportes a la Descentralización: Sistema Nacional de Planificación y Gestión en el Territorio, División de Planificación Regional, Departamento de Planificación y Gestión del Territorio

MIDEPLAN (2005) Catalogo Metodologías de Planificación Territorial.

Ministerio de Planificación Federal; 2008; Argentina 1816-2016; Argentina del Bicentenario; Plan Estratégico Territorial, Avance, Argentina

Organización de las Naciones Unidas, Cumbre de la Tierra, 1992, Programa de Acción de las Naciones Unidas de Rio, Agenda 21.

Organización de las Naciones Unidas, 2000; Indicators for sustainable development; Guidelines and methodologies; Reporte del programa de trabajo de CSD; Commission on Sustainable Development.

OECD; 2001; Key environmental indicators. WECD.

Palacios-Prieto, J.L; Sánchez-Salazar, M.T.; Casado Isquierdo, J.M., Propin Frejomil, W, y otros; 2004; Indicadores para la Caracterización y el Ordenamiento Territorial; Instituto de Geografía UNAM; SEDESOL; SEMARNAT; INE, Universidad Autónoma de México, Mexico.

Poppe, M. 1999: Rapid District Appraisal for Regional Development Planning. SPRING Working Papers nº 14., Dortmund, Manila & Kumasi.

Plaza G., Juan Ignacio; Romero G. Juan; Farinós D, Joaquín; 2003; Nueva Cultura y Gobierno del Territorio en Europa; Ería Nº 61, España.

PNUD, 2000; Desarrollo Humano en Chile 2000, Parte III, Cap. 2: “Mapa nacional de Asociatividad”, PNUD, Santiago de Chile 2000.

Pujadas, R., Font, J., 1998; Ordenación y Planificación Territorial, Editorial Espacios y Sociedades, España.

Salas, E. (2000) Programa Nacional de Ordenamiento Territorial en Chile GTZ y Gobiernos Regionales. Glosario de Ordenamiento Territorial.

Salas, E., 2005: Ordenamiento Territorial y Zonas Costeras. En Tagliani, P. (Ed.): Gerenciamento Costeiro (en proceso de publicación). Rio Grande.

Salas, E., 2008, Presentación Móodulo Técnicas de Análisis Regional, Programa de perfeccionamiento a los Gobiernos Regionales en materia de planificación y ordenamiento territorial regional, MIDEPLAN-SUBDERE, Iquique, Región de Tarapacá.

Salzwedel, H., et al 2002, Zonificacion del Borde Costero; Guía Metodologica para el Nivel Comunal; La Experiencia de la Región del Biobío; GORE, GTZ, Proyecto Zona Costera.

Schlotfeldt, C., 2005; Parte IV, Gestión Sustentable del Borde Costero: Un Desafío de Gobernabilidad, en Gestión Ambiental a Nivel Local, Konrad Adenauer, Corporación Ambiental del Sur, Ediciones Surambiente. Chile.

SERPLAC Región de Aysén (2005). Zonificación del Borde Costero. Guía Metodológica de Zonificación Regional del Uso del Borde Costero Litoral. La Experiencia de la Región de Aysén, pp. 5-35.

SERPLAC Región de Aysén (2008). Método Utilizado en la Microzonificación del Borde Costero Sur de la Región de Aysén, pp. 7-37.

SERPLAC Región de Aysén (2005). Zonificación del Borde Costero. Guía Metodológica de Zonificación Regional del Uso del Borde Costero Litoral. La Experiencia de la Región de Aysén, pp. 5-35.

SERPLAC Región de Coquimbo (2006) Programa Integrado de Gobernabilidad y Descentralización Más Región. Experiencia Piloto en Ordenamiento Territorial del Borde Costero de la Región de Coquimbo, pp. 25-58.

SERPLAC Región de Coquimbo (2006) Programa Integrado de Gobernabilidad y Descentralización Más Región. Experiencia Piloto en Ordenamiento Territorial del Borde Costero de la Región de Coquimbo, pp. 25-58.

Silva Lira, Iván; 2003; Disparidades, competitividad Territorial y Desarrollo Local y Regional en América Latina; Serie Gestión Pública Nº 33; ILPES-CEPAL.

Soms, G. Esteban; 2009; Guía Metodológica Estrategias y Planes Regionales; Ministerio de Planificación, División de Planificación Regional.

Suárez, Andrés; 2008, Módulo 4 del Curso de Planificación e Instrumentos en el Territorio, CEPAL, Santiago, Chile

Suárez, Andrés; Análisis de Juego con Actores; Módulo III de Capacitación MIDEPLAN-SUBDERE-CEPAL; Julio 2008

SUBDERE - SUBSEMAR 2007-2010; Programa Nacional para la Zonificación del Uso del Borde Costero Regional, Convenio SUBDERE - SUBMAR y Gobiernos Regionales.

SUBDERE 2008; Sistematización del Programa Nacional para la Zonificación del Uso del Borde Costero Regional, Documento de Trabajo, Departamento de Políticas y Descentralización de la División de Políticas y Estudios.

SUBDERE, 2009, Informe de Sistematización del Programa Nacional para la Zonificación del Uso del Borde Costero Regional, documento de trabajo del Departamento de Políticas y Descentralización de la División de Políticas y Estudios de SUBDERE.

SUBDERE; 2010; Plan Regional de Ordenamiento Territorial; Contenido y Procedimiento (PROT); División de Políticas y Estudios, Departamento de Políticas y Descentralización, Santiago, Chile.

SUBDERE; 2010; Manual Guía para la Participación Ciudadana en la Elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial; Serie de Manuales de Participación Ciudadana Nº 10; División de Políticas y Estudios.

SUBDERE, 2010; Bases Políticas y Marco Conceptual de los Manuales de Participación Ciudadana para los Instrumentos del Sistema Regional de Planificación; Serie de Manuales de Participación Ciudadana Nº 8; División de Políticas y Estudios de SUBDERE.

SUBDERE, 2011; Guía Análisis de Riesgos Naturales para el Ordenamiento Territorial, publicada por la División de Políticas y Estudios, SUBDERE, Santiago, Chile.

SUBDERE-GTZ, 2008; Sistematización del Proceso de Acreditación de las Condiciones Iniciales para la Transferencia de Competencias de Planificación a los Gobiernos Regionales, Santiago, Chile.

SUBDERE-GTZ, 2008, Sistema Regional de Planificación (SRP); Elementos para su Operacionalización Integral; Programa Región Activa, Santiago, Chile.

Subsecretaría de Marina; Ministerio de Defensa Nacional, 2008, Bases Técnicas "Normalización de las Cartografías Regionales para la Elaboración de la Zonificación Territorial del Borde Costero, Santiago, Chile.

UNESCO; 2006; A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management; Intergovernmental Oceanographic Commission Manuals and Guides, 46; ICAM Dossier, 2.

Valdés, Teresa, 2002, Presentación: "Indicadores de participación social y política", presentación de Teresa Valdés, FLACSO.

Vega Riquelme, Ricardo, 2008, Presentación: "Organizaciones Comunales: Juntas de Vecinos y Organizaciones Funcionales Un análisis desde la norma", con inserciones de Alicia Candia Molina y Karla Varas Marchant, FECH.

TEXTOS LEGALES:

Código Civil de Chile; artículo 594

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM) también conocida como Convención del Mar.

Convenio 169 de la OIT firmado por Chile en 2008.

D. S. Nº 475 de 1994. Decreto Supremo Nº 475 del 14 de Diciembre de 1994 del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaria de Marina: Establece Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República y crea Comisión Nacional que se indica. Diario Oficial del día 11 de Enero de 1995.

Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile

Ley de Asociaciones Gremiales Nº 19806, 2002.

Ley 20.249 vigente desde 2008 del Ministerio de Planificación que crea la figura normativa de Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios (ECMPO)

Oficio Gabinete Presidencial Nº 001 de 31 de enero de 1997. Instructivo Presidencial para iniciar en todas las regiones Estudios de Zonificación en sectores Costeros y la Creación de las Comisiones Regionales de Uso del Borde Costero.

Oficio Gabinete Presidencial Nº 001 de 28 de febrero de 2005. Instructivo Presidencial para la aplicación de un nuevo Reglamento Interno de Funcionamiento de las Comisiones Regionales del Uso del Borde Costero. Incluye en Anexo Reglamento citado.

Oficio Ordinario Nº 771, del Ministerio de Bienes Nacionales, del 25 de Agosto 2009. Solicita adoptar sistema de referencia geodésico único SIRGAS Chile.

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Chile

Reglamento Sobre Concesiones Marítimas; Dirección General del Territorio Marítimo y Mercante, Armada de Chile, 2006.

PÁGINAS WEB:

ArcGIS aplicación, mediante el módulo ArcCatalog, agregando (Add) el ArcGIS Server, http://geoportal.mop.gov.cl/arcgis/rest/services.

Comisión Permanente del Pacífico Sur; Manejo Integrado de Zonas Costeras, 2009. http://www.cpps-int.org/index.php/component/content/article/43-manejo-integrado-de-zonas-costeras/102-manejo-integrado-de-zonas-costeras.html

Portal de los Siete Mares; ¿Qué es la Zonificación del Borde Costero; Diciembre 2008. http://www.mardechile.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=1757&Itemid=2

Comisión Permanente del Pacífico Sur -CPPS-; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -PNUMA-; Secretaría Ejecutiva del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste; Informe de la Reunión: Taller de Trabajo sobre Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras y Cuencas Hidrográficas (ICARM) en el Pacífico Sudeste; Lima Peru, 26-29 de enero de 2004. http://www.cpps-int.org/spanish/planaccion/Informe%20ICARM%202004.pdf

Centro de Estudios de Postgrado de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica de Madrid; La Prospectiva; separata (página WEB) http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org_temas/metodos/prospectiva/prospectiva.htm

wManagement & Emprendimiento; 2997; Prospectiva; (Pág. WEB) http://totalmanagement.blogspot.com/2007/12/prospectiva.html

Metodología del software Netdaw que se descarga gratuitamente del sitio http://www.analytictech.com/downloadnd.htm

Ministerio de Planificación; Portal de Información Geográfica Social; Catálogo Metadatos http://mapas.mideplan.cl

Ministerio de Obras Públicas, Web institucional: link Servicio de mapas Web : http://www.mapas.mop.cl/, http://geoportal.mop.gov.cl/arcgis/rest/services

Protocolo de Paipa, Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste; Paipa, Colombia, 21 de Septiembre de 1989. Citado también en: Gobierno de Chile; Portal de Borde Costero de Chile; http://www.bordecostero.gob.cl/index.php/politica/planificacion.html

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

Gobierno de Chile

DIVISIÓN DE POLÍTICAS Y ESTUDIOS

Departamento de Políticas y Descentralización

Morandé 115 Pisos 7, 10, 11 y 12,
Santiago, Chile
Fono (56-2) 636 36 00
www.subdere.gov.cl

GUÍA DE ZONIFICACIÓN COSTERA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL